

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE QUITO**

**CARRERA:**  
**GESTIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Gestión  
para el Desarrollo Local Sostenible**

**TEMA:**  
**“PRODUCCIÓN NO CONVENCIONAL DE LECHE Y DESARROLLO  
COMUNITARIO: EXPERIENCIAS EN LA PROVINCIA DEL CARCHI”**

**AUTORA:**  
**CARMEN BÉLGICA NARVÁEZ REVELO**

**DIRECTORA:**  
**NARCISA DE JESÚS REQUELME**

**Quito, marzo del 2019**

Quito, 22 de marzo de 2019

**Cesión de derechos de la autora.**

Yo, Carmen Bélgica Narváez Revelo, con documento de identificación N° 0401356043, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy la autora del trabajo de titulación intitulado: "Producción no convencional de leche y Desarrollo comunitario: experiencias en la provincia del Carchi", mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Gestión para el Desarrollo Local Sostenible, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado por la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



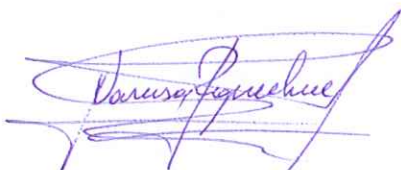
Carmen Bélgica Narváez Revelo

C.C. 0401356043

### **Declaratoria de coautoría de la docente tutora**

Yo, declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el trabajo de titulación “Producción no convencional de leche y Desarrollo comunitario: experiencias en la provincia del Carchi” realizado por Carmen Bélgica Narvárez Revelo, obteniendo un producto que cumple con los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, 22 de marzo de 2019



Narcisa de Jesús Requelme

C.I. 1102624242

## **Dedicatoria**

A Dios, quien es mi guía y mi fortaleza; a mi esposo Alberto y mi pequeño Alfredo, quienes han sido mi norte e inspiración durante todo este proceso; a mi hermana Lucía quien con su apoyo de cuidar a mi hijo me ha permitido cumplir este sueño. A mis padres, a pesar de la distancia supieron alentarme y aconsejarme con sus palabras para ser una mejor persona.

Bélgica.

## **Agradecimiento**

“¡Feliz aquel que, alejado de los negocios, como la gente antigua, cultiva con sus propios bueyes, libre de la pasión del lucro, los campos heredados de sus padres!”

Horacio Flaco

Gracias a cada uno de los pequeños campesinos entrevistados, quienes aportaron y contribuyeron con información valiosa para culminar este trabajo, a mis maestros quienes compartieron sus conocimientos a lo largo de mi carrera estudiantil, a mis amigos quienes me ayudaron de una manera desinteresada. Gracias Narcisa Requelme, mi tutora quien me guío y apoyó durante todo el tiempo que duró la investigación.

Bélgica.

## **Resumen**

El trabajo presenta los resultados de la sistematización de una experiencia en la producción de leche bovina no convencional y Desarrollo comunitario en la provincia del Carchi, se identificó la hacienda El Carmen, ubicada en la parroquia Cristóbal Colón del cantón Montufar. Para eso, busca la identificación de factores internos y externos que han dado o no impulso a un proceso local de la parroquia y específicamente se determina el modo y el nivel de Desarrollo, para lo cual se analizan diferentes dimensiones, en especial la productiva-económica. El levantamiento de información se realizó mediante revisión de fuentes bibliográficas, visitas de campo y entrevistas a los actores involucrados en la experiencia de la hacienda y de los representantes del GAD parroquial. En la reconstrucción de la experiencia se precisan las lógicas que han ido pautando transformaciones en la actividad agropecuaria en la hacienda, así como los procesos paralelos que se dieron en la parroquia como son: la mercantilización de la tierra, la incorporación de mejoras o innovaciones exógenas que han contribuido en el mejoramiento del modelo de producción de leche presente en la zona. Se identificaron los factores que condicionan y potencializan la masificación de la producción no convencional de leche y que han contribuido en el Desarrollo de la localidad. Entre las lecciones aprendidas se señala la facilidad de aplicarse prácticas no convencionales en la producción de leche y la necesidad de adoptar modelos de producción sostenible, así como también elaborar planes participativos de Desarrollo que respondan a la realidad local.

**Palabras claves:** Desarrollo comunitario, Desarrollo económico y social, producción agropecuaria.

## **Abstract**

The work presents the results of the systematization experience in the unconventional production bovine milk and community development in the province of Carchi, identified the hacienda El Carmen, located in the Cristobal Colón which is a town of the canton Montufar. For that, it looks for the identification of internal and external factors that have given or not impulse to a local process of the town and specifically the mode and level of development is determined, for which different dimensions are analyzed, especially the productive-economic. The information was collected by reviewing bibliographical sources, field visits and interviews with the actors involved in the experience of the hacienda El Carmen and the representatives of the town GAD. In the reconstruction of the experience the logics that have been guiding transformations in the agricultural activity in the hacienda are specified, as well as the parallel processes that occurred in the town, such as: the commodification of the land, the incorporation of improvements or exogenous innovations who have contributed in the improvement of the milk production model present in the area. The factors that condition and potentiate the massification of unconventional milk production and that have contributed to the development of the locality were identified. Among the lessons learned it is pointed out the easy of applying unconventional practices in milk production and the need to adopt sustainable production models, as well as developing participatory development plans that respond to local reality.

**Keywords:** Community Development, economic and social Development, agricultural Production.

## Índice General

1	Antecedentes .....	1
2	Justificación .....	2
3	Objetivos.....	3
3.1.	Objetivo general .....	3
3.2	Objetivos específicos.....	3
4	Marco Conceptual.....	4
4.1	Sistemas de producción agropecuario .....	4
4.2	Producción orgánica y ecológica de leche .....	6
4.3	Desarrollo local-Desarrollo endógeno.....	7
4.4	Procesos de Desarrollo local .....	10
4.4.1	Modo de Desarrollo. ....	10
4.4.2	El sistema de actores.....	12
4.4.3	La identidad local.....	13
5	Metodología .....	13
6	Reconstrucción de la experiencia .....	16
6.1	Ubicación de la experiencia .....	16
6.2	Ubicación temporal .....	17
6.3	Actores de la experiencia.....	17
6.4	El acceso a la tierra en la década de los 70's.....	19
6.5	La hacienda El Carmen pionera en la producción de leche.....	22
6.6	La remolacha forrajera como alternativa de alimentación del ganado.....	24



6.7	Una mejora de la calidad de leche para obtener mejores ganancias.....	28
6.8	El Desarrollo local en la parroquia Cristóbal Colón .....	29
6.8.1	Ubicación político administrativa de la parroquia Cristóbal Colón. ....	29
6.8.2	Características geográficas, morfológicas y ambientales. ....	29
6.8.3	Población. ....	31
6.8.4	Organización Social.....	34
6.8.5	Infraestructura y servicios básicos.....	34
6.8.6	Red vial.....	35
6.8.7	Disponibilidad y acceso a los recursos productivos. ....	36
7	Interpretación de la experiencia.....	41
7.1	La experiencia de la producción no convencional o alternativa de la leche	41
7.2	Desarrollo comunitario en la parroquia Cristóbal Colón .....	43
7.2.1	Dimensión social.....	43
7.2.2	Dimensión identitaria.....	46
7.2.3	Dimensión económica productiva. ....	50
7.2.4	Dimensión política.....	54
7.2.5	Dimensión sistémica.....	57
8	Lecciones aprendidas.....	59
9	Referencias citadas .....	63
10	Anexos .....	65

## Índice de tablas

Tabla 1. Actores que participaron en la experiencia .....	18
Tabla 2. Reconstrucción de la experiencia, período 1969-1978 .....	20
Tabla 3. Reconstrucción de la experiencia, período 1980-1988 .....	22
Tabla 4. Reconstrucción de la experiencia, período 2002-2007 .....	27
Tabla 5. Reconstrucción de la experiencia, período 2015-2017 .....	28
Tabla 6. Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió .....	31
Tabla 7. Instituciones educativas de la parroquia Cristóbal Colón .....	32
Tabla 8. Principales organizaciones de la parroquia Cristóbal Colón .....	34
Tabla 9. Características del modelo de producción de la hacienda El Carmen .....	42

## **1 Antecedentes**

La discusión de la pertinencia económica, ambiental y social del modelo de producción convencional y otros tipos de producción alternativa como es la producción integrada o la producción orgánica de leche en el país, continúa. En las aulas universitarias muchas veces se replican conceptos, técnicas y metodologías que favorecen uno u otro modelo, pero no se confronta la pertinencia de ellos en un ámbito más amplio.

Los productores por su parte, poco o nada reparan en las consecuencias ambientales que produce la ganadería, sino esperan que su actividad sea económicamente rentable, aunque a veces el uso de insumos externos de la finca no les permite romper fuertes dependencias de empresas que venden un sinnúmero de productos que se aplican sin mayor análisis en los procesos productivos.

Este producto de grado, se enmarca en la realización del proyecto: “Producción no convencional y alternativa de leche en fincas de pequeños ganaderos en la sierra centro y norte del Ecuador”, que se encuentra desarrollando el Grupo de investigación de la leche de la Universidad Politécnica Salesiana, y sistematiza la experiencia de producción no convencional de leche de origen bovino en la hacienda El Carmen considerada como un referente de modelo de producción con prácticas que pueden replicarse en la unidades productivas de la zona con miras a lograr la sostenibilidad de las mismas.

## **2 Justificación**

La producción agropecuaria provee de alimentos a la población, genera ingresos, ocupa mano de obra, y por tanto empleos directos e indirectos que configuran dinámicas sociales, económicas y políticas organizativas diversas.

La actividad agropecuaria convencional, está basada en un sistema de producción con alta eficiencia, por lo que hay una fuerte dependencia de insumos sintéticos para lograr altos niveles de productividad. Este modelo de producción intensivo, ha mostrado serios problemas de sustentabilidad, que ocasionan no sólo la degradación de los recursos naturales, sino que modifican el paisaje y en especial la desaparición de pequeños productores que no pueden competir con el modelo intensivo de las grandes haciendas.

La producción ganadera orgánica es una estrategia de Desarrollo local, se basa en el uso racional del suelo y uso de insumos de origen orgánico durante el proceso de producción; que agrega valor al producto y fomenta cadenas de producción más justas, que permiten a los campesinos mantener sus formas de vida en la comunidad; y además contribuye a superar condiciones adversas.

A través de esta sistematización de experiencias, se hace una reflexión del proceso vivido en la producción no convencional de leche de origen bovino en la hacienda El Carmen que si bien es cierto no corresponde al común de las fincas existentes en la parroquia, las prácticas que se desarrollan en cuanto al manejo de la alimentación, así como al manejo ambiental de las excretas y otras pueden ser replicadas en fincas aledañas. Los productores por lo general mantienen el modelo de producción actual porque no conocen otras alternativas y no se los ha capacitado en

prácticas diferenciadas con una visión integral de las implicaciones que tiene en los diferentes ámbitos de la sostenibilidad.

Es entonces necesario, identificar cuáles son los factores que intervienen en los procesos agro-productivos y de qué manera se aplican prácticas sostenibles que pueden o benefician al futuro de las familias, pero también a las comunidades. El sistematizar esta experiencia abre la puerta a la divulgación de las prácticas no convencionales existentes que permitan el cambio de modelo productivo, así como las estrategias organizativas de los productores para hacer frente a su problemática agropecuaria.

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Identificar los factores que condicionan y potencializan la masificación de alternativas de producción no convencional de leche en sistemas de producción de agricultura familiar campesina que determinan el nivel de Desarrollo de la parroquia Cristóbal Colón.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar las prácticas no convencionales de la hacienda El Carmen en la provincia del Carchi, cantón Montufar, parroquia Cristóbal Colón.
- Identificar los factores limitantes de la adopción de las experiencias de producción no convencional de leche.
- Analizar la incidencia del modelo de producción no convencional de leche en el nivel de Desarrollo de la parroquia.

## **4 Marco Conceptual**

El marco teórico que fundamenta esta investigación, permite conocer los conceptos básicos y necesarios para comprender la experiencia, en la producción no convencional de leche de origen bovino en la parroquia Cristóbal Colón, tomando como referencia la hacienda El Carmen.

Primero partiremos con la definición de sistemas de producción agropecuario, con el fin de comprender la importancia social y económica que este sector representa para el Desarrollo de la parroquia Cristóbal Colón; dentro de esta definición y siguiendo el hilo de la investigación, se aborda el concepto de producción orgánica y ecológica de leche como un sistema de gestión en el que se combinan las mejores prácticas que permiten orientar los sistemas hacia la sostenibilidad.

Posteriormente se describe el concepto del Desarrollo y sus adjetivos que hacen referencia a lo que sucede a nivel local y que permiten comprender los procesos de diversificación de las actividades económicas y sociales que se dan dentro de un territorio. Finalmente se hace una referencia a la normativa vigente en Ecuador que promueve y regula la producción orgánica.

### **4.1 Sistemas de producción agropecuario**

Un sistema de producción agropecuario se define según la FAO (2001) como: “el conglomerado de sistemas de fincas individuales, que por su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones familiares; y para los cuales serían apropiadas estrategias de Desarrollo e intervenciones también similares” (p.10).

Este sistema de producción agropecuario abarca un conjunto de actividades que por lo general las desarrollan los pequeños productores, quienes organizan, dirigen y realizan distintas actividades productivas en las que ponen en práctica sus conocimientos, así como la tecnología a la que pueden acceder, también podríamos decir que un sistema de producción agropecuario es el que se combina el tiempo, el espacio y los factores de producción como: la tierra, el trabajo, el capital que son usados para satisfacer sus objetivos socioeconómicos.

Dentro de estos sistemas agropecuarios está el sector ganadero, actividad que contribuye de múltiples maneras sobre todo a millones de productores pobres en pequeña escala en los países en Desarrollo, quienes dependen para su subsistencia de la crianza de animales, y por ello es un sector que requiere de cambios en las políticas y prácticas que permitan optimizar las aportaciones que hacen este grupo de personas al Desarrollo de los países.

La ganadería para América Latina y el Caribe (ALC), es de trascendental importancia; “contribuye de manera fundamental a la seguridad alimentaria de las poblaciones locales... favoreciendo sustancialmente al bienestar económico de las familias pobres de las zonas rurales” (FAO, 2018, p.1).

La actividad ganadera es muy importante dentro del sistema agroalimentario, pues no sólo provee alimentos con un alto valor nutricional sino que además, constituye una importante fuente de trabajo en la que se emplea sobre todo la mano de obra familiar; también destacan los ingresos económicos que se obtienen de esta actividad y que contribuyen a la economía familiar.

## **4.2 Producción orgánica y ecológica de leche**

Según la FAO (2018) la producción ecológica se define como:

Un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas en materia de medio ambiente y clima, un elevado nivel de biodiversidad, la conservación de los recursos naturales y la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y sobre producción que responden a la demanda, expresada por un creciente número de consumidores, de productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales. (p.17)

Mientras que la, International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM, 2005) define a la agricultura orgánica como:

Un sistema de producción que sostiene la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa en procesos ecológicos, biodiversidad y ciclos adaptados a las condiciones locales, en lugar del uso de insumos con efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para beneficiar el entorno compartido y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los involucrados (International Federation of Organic Agriculture Movements [IFOAM], 2005).

La ganadería orgánica, bajo este contexto se basa en el manejo del suelo, calidad de la producción de cultivos y forrajes y la menor entrada de insumos externos en la producción animal, considerando las condiciones agroecológicas de la localidad, dentro de este sistema de producción de leche bovina, se pone énfasis en la



prevención de enfermedades en el ganado, usando ciertas prácticas propias de cada sector.

Dentro de este modelo de producción, el productor juega un papel importante ya que la calidad del producto que entrega es uno de los aspectos prioritarios, al igual que el cuidado y bienestar animal y el respeto al entorno donde desarrolla sus actividades.

En la producción de leche orgánica no solo consiste en conocer las sustancias que le son permitidas para el cuidado del hato, su enfoque filosófico se basa en la gestión de un sistema holístico, en el que: suelo, ambiente, nutrición y salud animal están integrados. Se considera a la prevención como las mejores prácticas de manejo, entre ellas están: una buena nutrición, vacunación necesaria, reducción de estrés, y sanidad animal que permiten mejorar de forma notable la salud de los animales.

En Ecuador existe una normativa que promueve y regula la producción “orgánica”, que está establecida en el: Instructivo de la normativa general para promover y regular la producción orgánica-ecológica-biológica en el Ecuador y avalado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), (Anexo 1), que tiene como finalidad elevar la competitividad, proteger la salud de los consumidores, preservar el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los productores orgánicos a través de la transferencia de tecnología, y capacitación en producción orgánica.

#### **4.3 Desarrollo local-Desarrollo endógeno**

La endogeneidad está presente en cuatro planos: político, económico, científico y tecnológico, todos ellos considerados como capacidades internas que les

permiten diversificar la economía, tomar sus propias decisiones, generar sus propios impulsos tecnológicos, y que poseen una identidad socio-territorial (Boisier, 1997).

Mientras que Vázquez (2001) dice:

El Desarrollo local es un proceso de crecimiento y cambio estructural, que se produce como consecuencia de la transferencia de recursos de las actividades tradicionales a las modernas, mediante la utilización de economías externas y de la introducción de innovaciones; que genera el aumento del bienestar de la población de una ciudad, de una comarca o de una región. Cuando la comunidad local es capaz de utilizar el potencial de Desarrollo y de liderar el proceso de cambio estructural, la forma de Desarrollo se puede denominar Desarrollo Endógeno. (p.21)

En torno al Desarrollo local se han ido construyendo diferentes conceptualizaciones, que buscan explicar el carácter pluridimensional e integrado en el que se implanta un proceso sistémico y sustentable a largo plazo, que permite el dinamizar un territorio y permite la participación de la sociedad local de forma activa, siendo ellos los protagonistas y corresponsables de este proceso que se da dentro de su localidad, por eso Boisier (2003) considera al Desarrollo “como una propiedad emergente de un sistema territorial complejo<sup>1</sup>” (p.13).

Tanto “local” como “endógeno” parecen tener una relación para los diferentes autores, incluso suele usarse de manera indistinta, refiriéndose al concepto de lo “local” hace referencia a una dimensión espacial mayor como, por ejemplo: lo local es la ciudad con respecto a una provincia, y esta respecto a un país, y a su vez

---

<sup>1</sup> Complejo en el sentido primario de ser difícilmente predecible y puesto que las definiciones científicas se centran en lo que es previsible, será difícil definir y trabajar la complejidad en términos científicos tradicionales. De aquí la importancia que adquieren en el desarrollo factores subjetivos y también el arte, en su sentido lato, en la propia gestión del desarrollo (Boisier, 2003)

respecto a lo global; mientras que “endógeno” hace referencia o le da una orientación de “abajo hacia arriba” a las dinámicas y la fuerzas que impulsan el Desarrollo.

Es así que a decir de Boisier (2005) “Todo proceso de Desarrollo endógeno se vincula de una manera asimétrica al Desarrollo local: este es siempre un Desarrollo endógeno, pero este último puede encontrarse en escalas supralocales, como, por ejemplo, la escala regional” (p.54).

Para que sea posible este Desarrollo, los actores locales juegan un papel importante como capital humano, como actores portadores de proyectos que mueven estos procesos endógenos del Desarrollo a nivel local, así como el capital intangible.

El Desarrollo endógeno se vincula al Desarrollo local de forma asimétrica: “el Desarrollo local es siempre un Desarrollo endógeno, pero éste puede encontrarse a escalas supra locales, como la escala regional por ejemplo” (Boisier, 1991, p.62).

En definitiva, el Desarrollo local se lo llama así porque deja de lado las estructuras que buscan homogenizar el Desarrollo en el planeta, este adjetivo que se le ha dado al término de inicio permitió referirse a un espacio geográfico específico, pero con el paso del tiempo, describe la particularidad de la práctica social que se da en un determinado territorio, en donde también se construyen ámbitos de poder, de control, dominación, conflictos, igualmente de acuerdos.

Es así, que a decir de Madoery (2007) “el Desarrollo local es una propuesta política... permite visualizarlo como proceso de construcción y revalorizar las capacidades de los actores, los rasgos de la organización social y el tipo de conocimiento que en esa interacción se genera” (p.139).

En conclusión, el Desarrollo endógeno se llama así porque es el resultado de la articulación entre actores en búsqueda de un nuevo modelo de Desarrollo, para lo cual es necesario potenciar las capacidades internas de una comunidad local, este proceso les permite emprender proyectos para fortalecer la sociedad y su economía desde adentro hacia afuera (de abajo hacia arriba), además requiere de una maduración social, comprensión de intereses incluso contrapuestos y tratamiento de conflictos.

#### **4.4 Procesos de Desarrollo local**

La propuesta metodológica que usamos para el análisis de la experiencia, nos dio pautas para comprender los procesos de Desarrollo a nivel local. Para lo cual se plantea el análisis de tres pautas aplicables en todos los casos, que permitirán cubrir la totalidad del campo de análisis dando como resultado un conocimiento integral de la realidad local: el modo de Desarrollo; el sistema de actores; y, la identidad local (Arocena, 2001).

##### **4.4.1 Modo de Desarrollo.**

Se entiende por modo de Desarrollo “las diferentes formas que fue tomando la estructura socio-económica local a lo largo de las últimas décadas en el territorio estudiado” (Arocena, 2001, p.3). Es decir, esta variable propuesta por el autor permite reconstruir el proceso precisando cuales fueron las lógicas que pautaron las grandes transformaciones en la última década.

Dentro de esta variable fue necesario analizar el grado de integralidad del proceso de Desarrollo, que permitió descubrir a lo largo de la investigación las

modalidades existentes en las distintas articulaciones que se produjeron a lo largo de la historia en la estructura socio-económica de la localidad.

Así también en el análisis del grado de integralidad fue necesario considerar cómo se articulan las diferentes dimensiones de los procesos de Desarrollo local. Las distintas modalidades que se definen a continuación permitieron identificar estas articulaciones y las pautas para que se den procesos de transformación socio-económica en las diferentes localidades: modo de Desarrollo integral; modo de Desarrollo incipiente articulado; modo de Desarrollo desarticulado dual; modo de Desarrollo desarticulado.

#### ***4.4.1.1 Modo de Desarrollo integral.***

Este Desarrollo integral está fuertemente ligado a una capacidad de iniciativa la cual, combinada con la acción de técnicos, teniendo como resultado un proyecto de Desarrollo que no solo atiende aspectos económicos productivos, sino también con aspectos socio-culturales.

#### ***4.4.1.2 Modo de Desarrollo de incipiente articulación.***

Se evidencia en zonas que intentan un proceso hacia lo integral, conformando nuevos rubros productivos con alto potencial generando una nueva dinámica que puede generar procesos de Desarrollo integral.

#### ***4.4.1.3 Modo de Desarrollo desarticulado dual.***

Se refiere a las formas de Desarrollo que se dan en una localidad, pero que están marcadas por una dualidad entre lo económico y una realidad social desarticulada. A esto se refiere, sobre los procesos de Desarrollo local que se basa en factores exógenos, como la agroindustria, donde los excedentes no se vuelcan hacia

la sociedad local, sino que se reinvierte en el complejo agroindustrial o se traslada a otras localidades.

#### ***4.4.1.4 Modo de Desarrollo desarticulado.***

Se identifican un sinnúmero de actividades pequeñas que coexisten sin una columna vertebral que las organice, es decir son pequeños esfuerzos dispersos, coexistiendo actividades diversas como: turismo, contrabando, cría de animales menores a escala reducida, micro-mercado, etc.

#### **4.4.2 El sistema de actores.**

Dentro de cualquier proceso de Desarrollo local es necesaria la actuación de conductores, protagonistas de la historia, élites dirigentes, que construyan un proyecto. Y al referirse al sistema local de actores es necesario comprender cómo se articulan todos los actores (locales y globales) en el área de estudio, pues dentro de cada localidad existe un sistema de relaciones de poder que debe ser descrito y analizado.

Para ello Arocena (2001) define cuatro variables sobre el sistema de actores: “las élites dirigentes; la relación con los actores extra-locales; la capacidad de elaborar respuestas diferenciadas al entorno; y, el actor político-administrativo” (p.6).

Las élites dirigentes “están fuertemente condicionados por su capacidad para generar un grupo dirigente con posibilidades reales de conducción del proceso y de elaboración permanente del proyecto colectivo” (Arocena, 2001, p.6).

La relación con los actores extra-locales, los procesos de Desarrollo local no son autárquicos. Esto se refiere a que es necesario el análisis de las relaciones que tiene el actor local con el actor global. El sistema de actores locales se constituye en buena medida a esta interacción.

La capacidad de elaborar respuestas diferenciadas, se refiere a los cambios permanentes del entorno como políticas nacionales, variaciones del mercado, nuevas tecnologías, que necesita respuestas de las sociedades locales, las cuales son más o menos diferenciadas según las características de cada área o micro-región.

El actor político-administrativo, en este aspecto se hace un análisis de la influencia que tiene la lógica de las instituciones en los procesos de Desarrollo local y cómo éstas aportan o no para transformaciones importantes dentro de la parroquia.

#### **4.4.3 La identidad local.**

Esta tercera variable permite comprender la realidad de una localidad, conociendo los contenidos identitarios de una localidad, los cuales se convierten en palanca para impulsar los procesos de Desarrollo, no es sólo el recuento de una historia; sino que es mirar como esa historia permite el reconocimiento colectivo de una historia viviente que existe en cada uno de sus habitantes. Es por eso que a decir de Arocena (2001) “...adquiere toda su potencialidad, cuando la fuerza de esa carga histórica provoca interrogantes sobre el presente y sobre el proyecto” (p.12).

## **5 Metodología**

Considerando el eje de la sistematización que es el análisis del proceso de consolidación de la hacienda El Carmen como tal y las repercusiones que tuvo en el

Desarrollo de la parroquia, se utilizó el método de investigación cualitativo que parte de un supuesto básico de que el mundo social está construido de significados y símbolos, el enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni complementarios predeterminados. “La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades” (Hernandez , Baptista, & Fernández, 2010, p.9).

Se escogió la hacienda El Carmen ya que por referencia de profesionales de la ganadería se conocía que ahí se realizaban prácticas alternativas de producción, pero también existía gran cantidad de ganado de la raza criolla Pizán con características propias y adecuadas a las condiciones climáticas de la zona.

Por consiguiente, la recolección de información consistió en obtener las perspectivas y puntos de vista de los entrevistados, de igual manera conocer los intereses, interacciones entre grupos, individuos y colectividades.

En cuanto a la metodología de recolección y análisis de la información se usó la técnica de la entrevista semiestructurada la cual se “considera como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otra el (entrevistado) u otros (entrevistados). A través de preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema” (Hernandez , Baptista, y Fernández, 2010, p.479).

Por consiguiente, se identificó actores claves de la experiencia para la aplicación de las encuestas que fueron: Autoridades del GAD parroquial (Presidente,



y 2 vocales); 6 productores de leche; mayordomo y trabajador de la hacienda el Carmen y médico veterinario.

También se recurrió a otras fuentes de información secundarias como: el Plan de Desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia Cristóbal Colón, otras investigaciones y registros de la hacienda El Carmen.

Como parte de la metodología se realizó una línea de tiempo que permitió identificar los principales hitos de la experiencia, así como también se identificó a los principales actores que se involucraron en la misma.

Para la interpretación de la experiencia, el marco conceptual elaborado permitió contrastar los conceptos y enfoques para relacionarlos con la información empírica surgida en la reconstrucción de la experiencia y con el contexto socioeconómico, cultural, político, y ambiental de la experiencia sistematizada.

La elaboración de las lecciones aprendidas aportó a la generación de nuevos conocimientos en aspectos como: la gestión, la toma de decisiones, la incidencia de las políticas públicas como la reforma agraria en procesos históricos de la localidad, los cambios que se dieron a nivel social y productivo por influencia de procesos innovadores externos a la parroquia.

Y finalmente, se redactó el informe en el que se describe de manera concisa el trabajo realizado durante la sistematización de la experiencia, y que servirá de fuente de consulta para futuras investigaciones.

## **6 Reconstrucción de la experiencia**

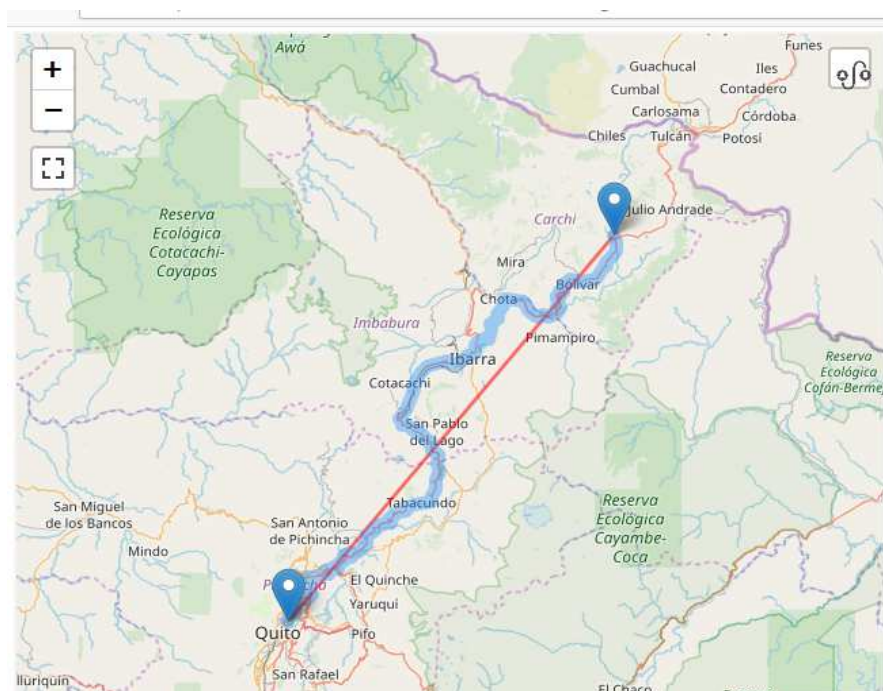
La experiencia de la implementación de la hacienda El Carmen permitió comprender el proceso de Desarrollo que se da en base a la ganadería, cuyas, causas, elementos y mecanismos se puede decir que son consecuencia de factores endógenos, pero también es el resultado de la intervención de diferentes impulsos externos como: mercantilización de la tierra, insumos, mejoras o innovaciones exógenas que han contribuido al incremento de la tierra destinada para esta actividad.

### **6.1 Ubicación de la experiencia**

Para llegar a la hacienda el Carmen propiedad del Dr. Alberto Landázuri, ubicada en la provincia del Carchi, cantón Montufar, parroquia Cristóbal Colón, tomamos como punto de partida la ciudad de Quito, para tomar la vía panamericana/Troncal de la Sierra/E35. El recorrido dura aproximadamente 3 horas 46 minutos (198,1 km). Durante el trayecto se atraviesa ciudades como: Tabacundo, Cotacachi, Atuntaqui, Ibarra, Chota, Bolívar, hasta llegar a San Gabriel, cabecera cantonal de Montufar.

Después, se recorre aproximadamente una distancia de 2.5 km donde se encuentra la parroquia Cristóbal Colón. Para dirigirnos a la hacienda El Carmen se debe cruzar el peaje de San Gabriel, y a la derecha tomar una entrada hacia un camino de tercer orden que nos llevará al lugar de destino (Figura 1).

Figura 1. Mapa de ubicación de la hacienda El Carmen



Fuente: [www.rutadistancia.com.ec](http://www.rutadistancia.com.ec)

## 6.2 Ubicación temporal

La sistematización recoge información desde 1969 donde se inicia la experiencia con la compra de tierras las cuales desde un principio se destinaron para la actividad ganadera. La información recolectada a través de testimonios de trabajadores, permitió comprender las transformaciones de la hacienda tanto en infraestructura como en procesos productivos; así como también identificar los factores internos y externos que han permitido su consolidación.

## 6.3 Actores de la experiencia

Cuando se analiza procesos de Desarrollo local, los actores identificados son un elemento principal, se investiga cómo la participación permitió que la hacienda logre consolidarse en los distintos momentos e incorporar práctica diferenciadas hacia una producción no convencional con el aporte de sus conocimientos.

Se identificó a quienes participaron de forma activa dentro de la experiencia de la hacienda El Carmen, tanto aquellos que apoyaron y los que tuvieron un liderazgo al interior y exterior de la misma (Tabla 1).

Tabla 1. Actores que participaron en la experiencia

Actores	Interno a la hacienda	
	Nombre	Rol que jugó en la experiencia
Que tuvieron liderazgo	Dr. Landázuri y hermanos. Sr. Pedro Caicedo y empleados de la hacienda.	Realizaron las gestiones necesarias para comprar las tierras que iban a ser destinadas a la actividad ganadera. Una vez adquiridas las tierras con el Sr. Pedro como mayordomo, son los trabajadores quienes empiezan a construir drenajes para controlar el exceso de agua de los terrenos.
Que apoyaron el proceso activamente.	Sra. Antonia Araujo. Pequeños campesinos	En calidad de vendedora la Sra. Araujo ofrece las facilidades al Dr. Landázuri para que pueda comprar las tierras. Pequeños campesinos deciden también vender alrededor de 60 hectáreas que posteriormente formarían parte de la Hacienda El Carmen
Otros	Instituciones públicas.	Permitieron que lleguen algunos servicios básicos, entre los más importantes la energía eléctrica.
Actores	Actores externos a la hacienda	
	Institución / política pública	Rol que jugó en la experiencia
Que apoyaron el proceso activamente.	Reforma agraria de los años 60 y 70. Banco COFIEC.	La Reforma Agraria de los años 60 y 70 dio paso a procesos de liberalización y mercantilización de la tierra. Concede el crédito con el cual se compran las tierras.
Otros	Casas comerciales.  Organizaciones gremiales.  Industrias lecheras.	Permitieron que la hacienda vaya incorporando tecnología en la producción de leche, para que sea más eficiente; así como también otros insumos para el cuidado del ganado y semillas de pastos que son usados en la alimentación del ganado. La lucha de los gremios permitió que se establezcan precios fijos de comercialización, contribuyendo a que la lechería se vuelva un negocio seguro y proyecciones de crecimiento. El gran volumen de producción de leche se vuelve atractivo para las industrias quienes prefieren a las haciendas como sus principales proveedores.

Fuente: autoría propia.

#### **6.4 El acceso a la tierra en la década de los 70's**

En 1969 se desarrolló un primer momento de la experiencia cuando el Dr. Landázuri en sociedad con sus hermanos y a través de un crédito otorgado por el banco COFIEC, compran a la Sra. Antonia Araujo 80 hectáreas más 120 cabezas de ganado de leche, esta propiedad se encontraba en una zona pantanosa. La producción inicial de la hacienda era de 700 litros de leche diarios que eran entregados al Sr. Pazmiño posiblemente entre 0,30 a 0,40 ctvs. de Sucre. Desde un inicio la hacienda ha contado con asistencia técnica para la revisión periódica del ganado y el tratamiento de enfermedades, esta asistencia estaba a cargo del Dr. Ruíz quien hacía visitas cada 15 días a la hacienda.

Entre 1971 y 1978 se construyó drenajes para secar el terreno, estos trabajos fueron realizados por los empleados de la hacienda, en una conversación con el mayordomo de la hacienda nos reseña como fueron estos trabajos.

El trabajo para la construcción de drenajes y poder secar la zona pantanosa fue duro, pero dio resultados, una vez terminados, los terrenos fueron mejorando y posibilitando sembrar otros pastos para el ganado, además se redujo notablemente el problema en los cascos por el exceso de agua a igual que se evitó la pérdida de cabezas de ganado que quedaban atrapadas en el pantano y que muchas veces era casi imposible sacarlas. (P.Caicedo, comunicación personal, 23 de agosto de 2018)

En 1971 el Dr. Landázuri compró 70 hectáreas que corresponden a los terrenos donde se encuentra ubicada la casa de la hacienda, estas tierras provenían de los campesinos quienes se beneficiaron de las liquidaciones de huasipungos, pero al parecer una crisis en los precios de la papa que en un inicio había permitido su capitalización, y el clima desfavorable dio como resultado la venta de tierras y la

migración definitiva hacia otras ciudades, mientras que otros engrosaron la fila de jornaleros en esta zona, u ofrecían su fuerza de trabajo a las haciendas (Tabla 2).

Tabla 2. Reconstrucción de la experiencia, período 1969-1978

<b>¿Qué se hizo? (principales hitos de la experiencia)</b>	<b>¿Quiénes lo hicieron?</b>	<b>Factores que facilitaron</b>	<b>Factores que obstaculizaron</b>	<b>Resultados significativos</b>
Compra en sociedad en 1969, 80 hectáreas estas corresponden a la zona más pantanosa de inicio.	Sra. Antonia Araujo (vendedora) Hermanos Landázuri (compradores) con crédito al banco COFIEC	El acceso al crédito permitió la compra de las tierras y de 120 cabezas de ganado.	Ninguno	La producción inicial era de 700 litros los cuales se entregaban al Señor Pazmiño posiblemente entre 30 y 40 ctvs. de sucre.
En 1969 asistencia técnica.	El Dr. Landázuri contrata al Dr. Ruiz veterinario	El interés del Dr. Landázuri de contar con asistencia veterinaria para el bienestar de los animales y el recurso económico le permitió contratar un veterinario	La ubicación de la hacienda es un obstáculo para que el veterinario vaya de forma frecuente a la hacienda sin embargo las visitas se las hacía cada 2 o 3 semanas.	La hacienda desde su inicio ha estado a cargo de un veterinario para la revisión del ganado para el tratamiento de enfermedades.
En 1969 introducción de toros para la reproducción.	Se introduce toros con registro	El acercamiento con otros hacendados de Cayambe y Machachi permitió que se compre toros con registro que permitan mejorar la raza y productividad.	La distancia entre Cayambe y Machachi fueron un obstáculo para llevar a los animales además se corría el riesgo de que no se adapten a la zona.	Los toros con registro permiten mejorar la raza, mejorar la producción y crecer el número de animales (vacas).
Entre 1970 y 1978 construcción de drenajes.	Trabajadores de la hacienda.	La predisposición de los trabajadores y la persistencia del Dr. Landázuri en transformar los terrenos	No se disponía de maquinaria que facilitara los trabajos, apenas se contaba con un tractor.	Permite mejorar las condiciones del terreno para la siembra de pastos introducidos, se reducen los problemas en

			pantanosos en terrenos aptos para el pastoreo.		los casos de las vacas por el exceso el agua
En 1971 compra de 70 hectáreas que corresponden a la parte cerca de la casa de la hacienda.	Pequeños comuneros venden sus parcelas al Dr. Landázuri.	Las malas cosechas de papas y los precios bajos fueron factores que incidieron en que los pequeños campesinos decidan vender sus tierras.	Ninguno		La hacienda incrementa su extensión, y las nuevas tierras adquiridas eran aptas para la construcción de la casa y el sembrío de pastos.
En 1978 introducción de ganado.	Dr. Landázuri	Introduce 10 cabezas de ganado mestizo debido a que la construcción de drenajes le permitió tener terrenos aptos para el pastoreo y aumentar el número de animales.	De inicio lo que obstaculizaba el aumento de cabezas de ganado era porque los terrenos no eran aptos para producción de pastos, y se perdían cabezas porque caían en los pantanos.		Aumenta el número de animales (vacas) en la hacienda y con ello se incrementa la producción de leche.

Nota: Primer momento de la hacienda, adquiere terrenos para destinarlos a la actividad ganadera.  
Fuente: autoría propia.

En este mismo año el Dr. Landázuri introduce toros con registro provenientes de haciendas de Cayambe y Machachi, esto se lo hizo con el fin de mejorar la raza de los animales y aumentar su productividad, en 1978 introduce 10 cabezas de ganado mestizo.

En este primer momento, la hacienda presentó cambios significativos sobre todo en que los terrenos cada vez se volvieron aptos para la producción de nuevos pastos, permitiendo aumentar el número de cabezas de ganado y con ello aumentar la producción de leche.

## 6.5 La hacienda El Carmen pionera en la producción de leche

La hacienda El Carmen, es una de las pioneras en la producción de leche en la parroquia Cristóbal Colón, su proceso de tecnificación empezó en 1985, se hizo una transición del ordeño manual que demandaba de mucho tiempo y de más mano de obra, al ordeño mecánico; para ello se construyó una primera etapa del establo. La implementación de esta tecnología permitió mayor eficiencia de la mano de obra e higiene en el proceso ofreciendo una leche de calidad, disminuyó a casi la mitad el tiempo de ordeño, para ellos se capacitó al personal en el uso del equipo (Tabla 3).

Tabla 3. Reconstrucción de la experiencia, período 1980-1988

<b>¿Qué se hizo? (principales hitos de la experiencia)</b>	<b>¿Quiénes lo hicieron?</b>	<b>Factores que facilitaron</b>	<b>Factores que obstaculizaron</b>	<b>Resultados significativos</b>
En 1.980 introducción de pastos.	Dr. Landázuri y empleados de la hacienda.	Los terrenos ya se estaban volviendo aptos para sembrar otro tipo de pastos en este caso se usa la festuca que ayuda a secar el agua de los terrenos.	La festuca era una de las variedades de pastos posibles de sembrar en ese momento.	Se introduce la festuca como pasto, la cual también contribuye a que el agua de los terrenos se vaya secando.
En 1.985 cambio del ordeño manual al mecánico.	Dr. Landázuri y empleados de la hacienda.	Aparecen casa comerciales en el sector, ofertando sus servicios de tecnificación de la actividad ganadera, una de ellas era el ordeño mecánico	Resistencia al cambio, los empleados encargados del ordeño, veían amenazado su trabajo por el reemplazo de máquinas.	Se construye la primera etapa del establo donde ya se usa el ordeño mecánico, de inicio se cuenta con 10 máquinas ordeñadoras.
En 1.988 introducción de otros pastos.	Dr. Landázuri y empleados de la hacienda.	Los terrenos son aptos, se introduce nuevos pastos.	La falta de semillas de pastos.	Se introduce: tetralite, raigrás, matilde, trébol.

Nota: Segundo momento de la hacienda El Carmen, introduce pasto y comienza a tecnificar procesos

Fuente: autoría propia



La hacienda continuó en su proceso de tecnificación, en el 2002 adquirió un taque enfriador con capacidad para 3.000 litros de leche, esto permitió dejar de usar las tinas que eran colocadas en una fosa con agua para enfriar la leche y garantizar la calidad; además en su afán de reducir costos, se optó por usar abonos orgánicos los cuales provenían de los desechos del ganado y se constituyó en una práctica amigable con el medio ambiente.

En el 2007 se construyó un espacio apropiado para depositar los desechos de las vacas, que después de un proceso de transformación se vuelve compost el cual es usado para fertilizar los terrenos; además tiene una fosa o piscina donde escurre todo el líquido, que posteriormente es usado como biol. Este proceso según nos cuenta un trabajador de la hacienda consiste en lo siguiente:

En una plancha de cemento de aproximadamente 4 x 8 metros, se deposita el estiércol acumulado de tres a cuatro meses, para esto lo que se hace es colocar capas de hierba seca y capas de estiércol, no sabemos cuánto es en volumen nunca lo hemos medido. Esto se deja ahí sin mover por unos dos meses, después de ese tiempo se lo voltea en algunas veces, hasta que se lo ve que se vuelve como tierra, entonces ahí ya está listo para ser usado, una vez vaciada toda la plancha se vuelve a colocar nuevamente el estiércol que se ha acumulado de más o menos tres a cuatro meses. En esta plancha al costado hay uno canales y al final una piscina en la que escurre todo el líquido, ese es el biol<sup>2</sup> que lo usamos para fumigar los potreros, o la remolacha forrajera (M. Itaz, comunicación personal, 23 de agosto de 2018).

Los abonos orgánicos como el biol y el compost son una importante alternativa al uso de los agroquímicos sintéticos, ya que mejoran la calidad del suelo,

---

<sup>2</sup> El Biol es una fuente de fitoreguladores, que se obtiene como producto del proceso de descomposición anaeróbica de los desechos orgánicos.

su estructura y capacidad productiva, reducen los costos de producción y contribuyen a evitar el deterioro del medio ambiente.

## **6.6 La remolacha forrajera como alternativa de alimentación del ganado**

En la alimentación del ganado a más de los nuevos forrajes, también se sembró remolacha forrajera con el fin de reducir el uso de balanceados.

La remolacha (*Beta vulgaris*) es una raíz profunda, grande y carnosa, la planta mide entre 15 y 20 cm. es un alimento que gusta mucho a las vacas y ovejas. Es por eso que se siembra con fines forrajeros. Se cultiva en países de Europa para la elaboración de azúcar y piensos<sup>3</sup>, este tipo de alimento es refrescante y galactógeno, posee una buena calidad nutricional con un excelente contenido energético debido a su elevada proporción de azúcares, pero es pobre en proteínas, fibra y oligoelementos.

La remolacha es un cultivo con elevada productividad (104 t/ha), que podría volverse una alternativa en la alimentación del vacuno lechero; sin embargo a diferencia de otros alimentos (como maíz) o balanceados, la remolacha debido a su alto contenido de humedad (80%) de las raíces, hace de ella un producto perecedero. “El ensilado se presenta como un método de conservación adecuado, que permite obtener un alimento energético para el ganado vacuno más rentable que el maíz” (Valdés, y otros, 2013, p.140).

Según la FAO (2006), los piensos elaborados a base de remolacha forrajera son:

---

<sup>3</sup> Los piensos son alimentos elaborados para los animales.

Apetecibles, voluminosos, ligeramente laxantes, y tiene buenas cualidades de conservación. Es un alimento apropiado para bovinos lecheros, digieren bien el contenido de fibra bruta. A los animales en lactancia se les puede suministrar hasta 3.5 kg por día de pulpa de remolacha desecada mientras que los vacunos de engorde pueden aprovechar hasta 5.5 kg de pulpa desecada al día. Además, se puede suministrar 0.5 kg de pulpa de remolacha desecada por cabeza a los terneros desde los 4 meses de edad. (p.12)

Además, contiene cierto porcentaje de vitaminas A, B, C, como alimento nutritivo puede equipararse a unas dos terceras partes del forraje de hierba de prado y sus componentes. Esta planta rústica es capaz de resistir climas fríos sin ser dañada, soporta las heladas y granizadas.

Vallarías (como se citó en Tituaña, 2011), en el ámbito de la conservación se afirma que la remolacha por su gran cantidad de forraje puede producir cinco veces más oxígeno en un año que un bosque de pinos.

Según la FAO (2006) el cultivo de remolacha “presenta una gran importancia por la producción de oxígeno y por consecuente se le puede atribuir un uso ambiental” (p.6).

Las zonas adecuadas para el cultivo de la remolacha forrajera están caracterizadas por ser aéreas húmedas montañas bajas, con clima templado y frío, con alturas entre los 2.700 y 3.200 m.s.n.m. por lo que la región andina se convierte en la ideal para este cultivo.

La remolacha forrajera, es apta para ser cultivada en pequeñas superficies, para cubrir las necesidades de pequeñas fincas ganaderas, pero también se la puede cultivar en grandes parcelas para abastecer a importantes rebaños en fincas con

elevado potencial productivo. Marcelo Itaz explicó cuál es el proceso para la siembra de la remolacha forrajera:

Se realiza un semillero de aproximadamente 5 x 5 metros, esto va a depender de la cantidad de semilla que se haya logrado conseguir; esta es una de las dificultades que enfrenta la hacienda ya que no siempre se puede conseguir, es por eso que no siempre se dispone de la remolacha para alimentar al ganado. Luego se prepara el terreno, para ello usan el tractor, se da una o dos pasadas de rastra, según las necesidades del terreno, esto permite desmenuzar los terrones formados, facilita la oxigenación del suelo e incorpora rastrojos o residuos de otros cultivos de forma homogénea y así se puede aprovechar sus nutrientes. El abono que se usa en el semillero se obtiene de la descomposición del estiércol del ganado, el cual después de unos meses se vuelve tierra y sirve como un abono orgánico. En el espacio que se destina para el semillero se esparcen las semillas y después de un mes y medio aproximadamente, cuando ya empiezan a salir las primeras hojas se procede al “trasplante”<sup>4</sup>, en surcos que deben tener aproximadamente de 10 a 15 cm de profundidad, una separación de 30 cm entre planta y de 60 cm entre línea, esta labor también se aprovecha colocando abono orgánico descompuesto, proveniente de los desechos de ganado. El riego depende del clima, si llueve no es necesario, sólo cuando no llueve se da riego cada 15 días, al igual que a los pastizales. También se usa nitrofoska y el biol<sup>5</sup> que también sale de la descomposición del estiércol del ganado y que escurre en una piscina, este líquido es aplicado como un foliar; tanto las fumigaciones como el riego dependen de como esté el clima. Cuando la remolacha ya está de cosecha, se pica y se da al ganado, no se tiene una medida o un

---

<sup>4</sup> Quitar una planta del lugar en el que tiene arraigo para plantarla en un sitio diferente

<sup>5</sup> El Biol es una fuente de fitorreguladores, que se obtiene como producto del proceso de descomposición anaeróbica de los desechos orgánicos. [www.sistemabiobolsa.com](http://www.sistemabiobolsa.com)

peso exacto de cuanto se da, la medida es el carretón, esto se lo mezcla con afrechillo<sup>6</sup> de trigo y sales minerales. (M. Itaz, comunicación personal, 23 de agosto de 2018)

La producción de remolacha forrajera, es una de las prácticas que hace que la hacienda sea diferente a las demás, volviéndose en un referente, ya que usa biofertilizantes provenientes de la misma hacienda, estos a más de ser fáciles de aplicar su costo es insignificante ya que las materias primas provienen de ahí mismo. Su utilización reduce el costo de producción de leche, por consiguiente, no se compra agroquímicos y se disminuye el uso de balanceados cuyos costos son elevados (Tabla 4).

Tabla 4. Reconstrucción de la experiencia, período 2002-2007

<b>¿Qué se hizo? (principales hitos de la experiencia)</b>	<b>¿Quiénes lo hicieron?</b>	<b>Factores que facilitaron</b>	<b>Factores que obstaculizaron</b>	<b>Resultados significativos</b>
En el 2002 compra de tanque enfriador.	Dr. Landázuri	Casas comerciales ofrecen cada vez mejores opciones en beneficio de la producción de leche.	El transporte y la instalación del tanque debido a la ubicación de la hacienda.	La adquisición de estos tanques permitió dejar de lado el colocar las tinas de leche un una especie de fosa.
En el 2003 siembra de remolacha forrajera.	Empleados de la hacienda.	Se comienza a usar remolacha forrajera en la alimentación.	La falta de semillas para tener un cultivo permanente de este forraje.	Se reduce el uso de balanceado en la alimentación del ganado.
En 2007 se dispone un espacio para elaborar compost y biol a partir de los desechos del ganado.	Empleados de la hacienda.	Se disponga un lugar para elaborar abono orgánico y así disminuir el uso de fertilizantes químicos.	Esta actividad requiere de mano de obra y tiempo para su elaboración; además se desconoce si el abono como el biol aportan los elementos necesarios al suelo para la producción de pastos.	Esta práctica busca disminuir el uso de fertilizantes químicos y optar por una práctica más amigable con el medio ambiente.

Nota: Tercer momento, la hacienda El Carmen, innova en sus prácticas, introduce nuevos forrajes y usa abonos orgánico para fertilizar los pastizales. Fuente: autoría propia.

<sup>6</sup> Afrecho es el término que se utiliza para denominar en forma genérica al salvado procedente de la molienda de los cereales cuya cáscara es desmenuzada en el mencionado proceso.

## 6.7 Una mejora de la calidad de leche para obtener mejores ganancias

Entre el 2015 y el 2017, la hacienda adquirió dos máquinas más de ordeño y se construyó la parte final de la sala de ordeño equipada con una bomba a través de la cual la leche es depositada directamente al tanque enfriador que tiene capacidad para almacenar 3.000 litros, quedando así todo el proceso mecanizado.

Ya para el 2017 la producción de leche llegó a los 3.000 litros por día, se cuenta con 210 vacas de ordeño, el precio es de 0,50 ctvs. USD, la fábrica que compra la leche es la Industria lechera Carchi (Tabla 5).

Tabla 5. Reconstrucción de la experiencia, período 2015-2017

<b>¿Qué se hizo? (principales hitos de la experiencia)</b>	<b>¿Quiénes lo hicieron?</b>	<b>Factores que facilitaron</b>	<b>Factores que obstaculizaron</b>	<b>Resultados significativos</b>
Aumento de dos máquinas de ordeño y construcción del área de ordeño final	Dr. Landázuri	La finca cuenta con una producción que le permite continuar invirtiendo en la misma.	El transporte y la instalación del tanque debido a la ubicación de la hacienda.	El aumento de las dos máquinas de ordeño permite optimizar el tiempo de ordeño, y el ordeño final ha permitido que todo el proceso de ordeño este automatizado. Evitando el trabajo de llevar al tanque de forma manual.

Nota: Cuarta fase la hacienda es más eficiente en su producción. Fuente: Autoría propia.

En esta etapa la hacienda ya ha automatizado totalmente el proceso de ordeño, esto le permite no solo mejorar la calidad de la leche, sino que, además se vuelve más eficiente.



meses secos entre junio y septiembre, en donde la precipitación tiende a disminuir y difiere entre las distintas estaciones” (GAD parroquial Cristobal Colón, 2015, p.37).

Los recursos naturales de la parroquia Cristóbal Colón se puede decir que son escasos, esto se debe a que en años atrás los bosques eran considerados como terrenos baldíos e improductivos, esto dio paso al avance la frontera agrícola deforestando extensas tierras de bosques nativos; estas transformaciones que ha sufrido la parroquia se pueden evidenciar fácilmente por la poca presencia de bosques y vegetación primaria siendo, el páramo el que más ha sido degradado por la expansión de la frontera agrícola.

Por esta razón, en la parroquia Cristóbal Colón existe una “Asociación de Guardianes Ambientales” liderada por el Señor Wilson Chulde, quien manifestó lo siguiente:

Somos una asociación que en de 1985 fue de hecho y a partir de 2012 es de derecho, nuestro trabajo consiste en realizar patrullajes para que no haya tala de bosques nativos, avance de frontera agrícola, nos hemos encargado de informar a la Dirección Ambiental de Montufar sobre las novedades que encontramos en la zona de Cumbaltar de donde soy oriundo, con los moradores de la zona que ejercer presión sobre el páramo afortunadamente no hemos tenido mayores inconvenientes para evitar su avance; sin embargo la falta de compromiso de la población hace que esta tarea se vuelva un poco difícil, ya que sería importante que la población se involucre en este tipo de actividades de conservación del medio ambiente. Disponemos de un equipo básico de patrullaje, pero si es necesaria más ayuda por parte de las instituciones de Estado (W. Chulde, comunicación personal, 13 de septiembre de 2018).



### 6.8.3 Población.

#### 6.8.3.1 Estructura demográfica.

Según datos del censo poblacional de 2010 la parroquia Cristóbal Colón tiene: 2.943 habitantes; 1.449 son hombres y 1.494 son mujeres, representan el 9.65% de la población a nivel cantonal. Respecto a la pertenencia étnica, del total de habitantes 2.761 que representa el 94% se autodefinen como mestizo mientras que el: 3.1% son blancos, 0,9% indígenas, 0.9% afroecuatorianos, el 0,2% montubios y el 1.1% mulatos.

#### 6.8.3.2 Nivel de educación.

Respecto al nivel de educación de la parroquia Cristóbal Colón podemos resaltar que sólo el 4,71% de la población no está en ningún nivel de instrucción, por lo que podemos deducir que la atención en educación está dentro de las prioridades a nivel institucional (Tabla 6).

Tabla 6. Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió

<b>Ninguno</b>	<b>Primario</b>	<b>Secundario</b>	<b>Educación Básica</b>	<b>Bachillerato - Educación Media</b>	<b>Superior</b>	<b>Total</b>
124	1.353	451	346	157	204	2.635
4,71%	51,35%	17,12%	13,13%	5,96%	7,74%	100%

Fuente: INEC, 2010.

En la parroquia y sus comunidades existían 7 instituciones educativas, de las cuales se beneficiaba la población desde educación básica, hasta el bachillerato; el proceso de zonificación 4 de ellas han sido cerradas, los edificios están en proceso de adjudicación para ser de uso socio-cultural en beneficio de los pobladores (Tabla 7).

Tabla 7. Instituciones educativas de la parroquia Cristóbal Colón

Nro.	Nombre institución	Tipo	Lugar	Instrucción	Situación
1	América	Escuela	Chitán de Queles	Educación básica	Cerrada
2	Carlos Martínez Acosta	Escuela	Comunidad de San Juan	Educación Básica	Función
3	U. E. Cristóbal Colón	Colegio	Cabecera Parroquial	Educación Básica y Unidad Bachillerato	Función
4	Juan Montalvo	Escuela	Barrio San Pedro	Inicial y Educación Básica	Cerrada
5	Escuela Manuela Raza	Escuela	Caserío El Sixal	Educación Básica	Función
6	Escuela María Montessori	Inicial	Casa Comunal	Inicial y Educación Básica	Función
7	Ricardo del Hierro	Escuela	Barrio San Miguel	Inicial y Educación Básica	Cerrada

Fuente: Dirección provincial de educación del Carchi, 2011. /GAD parroquial, 2015.

Cristóbal Colón posee una unidad educativa, que cubre el nivel inicial hasta bachillerato, en la cual se educan alrededor de 514 alumnos, de los cuales 264 son hombres y 250 son mujeres. Además, cuenta con un personal docente de 33 profesores; y 3 personas de servicio. (GAD parroquial Cristobal Colón, 2015, p.62)

#### **6.8.3.3 Características familiares.**

La estructura familiar de la población de la parroquia Cristóbal Colón corresponde a familias nucleares, conformadas por un promedio de cuatro miembros por familia. Su principal sustento es la producción agropecuaria, en pequeñas parcelas en las que existen diferentes cultivos como: ocas, mellocos, maíz, arveja, entre otros que sirven para su autoconsumo.

Al igual que las haciendas, los pequeños campesinos también son emprendedores dedicados a la ganadería para la producción de leche bovina. En los años 90, esta actividad toma fuerza debido a la demanda de productos derivados de la leche, y una evolución favorable en los precios; este cambio también se dio por la

caída en los precios de la papa por una sobre oferta. Con la producción de leche, también aparecieron los pequeños comerciantes a los cuales hasta la actualidad se los conoce como “piqueros” quienes son los encargados de recolectar la leche de los pequeños productores, para después ser entregada a industrias locales.

Según las estadísticas del INEC (2010), casi la mitad de la población es femenina, se habla de que la mujer también participa activamente de las actividades agropecuarias es así que en una entrevista con uno de los vocales de la Junta Parroquial de Cristóbal Colón mencionan que:

La mujer es polifuncional, ya que no solo trabaja en: áreas administrativas, actividades agropecuarias, crianza de animales menores para la comercialización y autoconsumo, cuidado de la familia; es decir su aporte al Desarrollo es muy importante, pese a que en su mayoría ellas no son propietarias de tierra, sin embargo trabajan junto a sus esposos en estas actividades, también existe una pequeña participación de otros miembros de la familia como los hijos, siempre y cuando esto no repercuta su asistencia a sus actividades educativas. (G.Bolaños, comunicación personal, 20 de agosto de 2018)

La migración tanto temporal como definitiva es alta, debido a la falta de empleo, oportunidades para invertir en nuevos emprendimientos y la agricultura no es una actividad atractiva para los jóvenes, por lo que buscan radicarse en otras ciudades como Quito e Ibarra donde ven la posibilidad de encontrar un trabajo que les brinde un salario seguro y estable, y además está la fragmentación de la tierra por herencias, que ha generado unidades pequeñas de producción que no son económicamente viables, es así que la población adulta queda a cargo de producción agropecuaria.

#### 6.8.4 Organización Social.

En la parroquia se puede encontrar un tejido de organizaciones sociales, que promueven el ordenamiento territorial local, con objetivos. Entre los más destacados están: asociaciones y grupos de mujeres, clubes deportivos, organizaciones de adultos mayores, juntas administradoras de agua de consumo y de riego de canales abiertos como Cumbaltar-El Ejido, asociaciones de agricultores, cooperativas de Desarrollo, entre los más importantes (Tabla 8).

Tabla 8. Principales organizaciones de la parroquia Cristóbal Colón

Nro.	Nombre de la organización
1	Asociación Nuestra Señora de la Dolorosa
2	Asociación Líderes agropecuarios.
3	Asociación Manos Unidas
4	Asociación Artesanal 14 de febrero
5	Asociación San Pedro de Chitán de Queles
6	Asociación Laguna del Salado
7	Asociación El Ejido
8	Asociación Guardianes Ambientales
9	Asociación Cristóbal Colón
10	Asociación de adultos Mayores Dr. Marcelo Santamaría
11	Asociación Unión y Progreso
12	Asociación de la Discapacidad y Familiar San Pedro de Cristóbal Colón

Fuente: (GAD parroquial Cristobal Colón, 2015).

#### 6.8.5 Infraestructura y servicios básicos.

La dotación de servicio de alcantarillado tiene una cobertura del 58,21%, las descargas van directamente a la quebrada que cruza la parroquia. En otros sectores de la parroquia la eliminación de las aguas servidas se lo hace a través de pozos ciegos, pozos sépticos o al suelo directamente.

El acceso a agua potable está dentro de una cobertura aceptable, pero en el área urbana se puede evidenciar una concentración de los servicios básicos: agua

potable, alcantarillado, teléfono, internet de Claro y CNT. (GAD parroquial Cristobal Colón, 2015, p.115)

El servicio de recolección de basura se lo realiza una vez por semana, actualmente no existe un tratamiento adecuado de los mismo, de este servicio se benefician 436 familias que representan el 53,43% mientras que 27,57 que representa 225 familias sus desechos son arrojados a quebradas, acequias, canales de riego o terrenos, en algunos casos son quemados.

Las características de las viviendas son casi homogéneas, en su mayoría estas construcciones están hechas de adobe o tapia, en un menor porcentaje se encuentra viviendas de ladrillo o bloque.

La infraestructura para el fomento productivo se encuentra concentrada en la parte urbana de la parroquia en donde se dispone de: energía, carreteras y transporte, telefonía fija y móvil.

#### **6.8.6 Red vial.**

Al tratarse de una parroquia eminentemente rural, las vías de acceso con mayor cobertura son las secundarias, cubiertas de tierra, y las vías primarias un tercer lugar, con una cobertura mucho menos importante. “Más de la mitad de las vías de la parroquia son empedradas, sin mantenimiento rutinario y de mal estado. Esto tiene incidencia en la accesibilidad a las zonas productivas de la parroquia, y su dificultad de transporte, elevando los costos de comercialización de los productos” (GAD parroquial Cristobal Colón, 2015, p.127).

## **6.8.7 Disponibilidad y acceso a los recursos productivos.**

### ***6.8.7.1 Tenencia de la tierra.***

Dentro de la presente investigación es necesario abordar el tema de la Reforma Agraria de los años 60 y 70 que en la provincia del Carchi tuvo influencia directa, también en la parroquia Cristóbal Colón. Estos hechos históricos nos permiten comprender procesos bien marcados sobre el acceso a la tierra como medio de producción. Haciendo un recuento de los acontecimientos que ocurrían en el país en estos años sobre todo en los 60's donde las crecientes movilizaciones campesinas e indígenas eran fuertemente reprimidas, y se promulgaron de forma sucesivas leyes de reforma agraria y lucha contra la precariedad rural “Ley de Reforma Agraria (1964), la Ley de creación del INERHI<sup>7</sup> (1966), el Decreto Ley 1001 (1970) que eliminó el precarismo en la cuenca baja del río Guayas; la Ley de Nacionalización de las Aguas (1972); y la nueva Ley de Reforma Agraria (1973)” (Salazar, 2014, p.56).

En el Carchi los hacendados ante estas reformas agrarias, se vieron obligados a realizar “liquidaciones anticipadas” a los huasipungueros a través de la venta anticipada de las tierras, permitiendo que los campesinos accedan a ella, sin embargo, las reformas no impidieron que las haciendas conserven las mejores tierras productivas, que estaban ubicadas en las planicies donde se instalaron establos y viviendas.

Usando la mano de obra de los campesinos, las haciendas colonizaron las zonas montañosas; a través del “desmonte”<sup>8</sup>, posteriormente lo que quedaba de vegetación era limpiada con machete, para luego preparar el terreno que iba a ser

---

<sup>7</sup>INERHI: Instituto Nacional de Recursos Hídricos, institución que actualmente no existe

<sup>8</sup> Desmonte: que es la actividad que consiste en cortar los árboles grandes con hachas y serruchos para después ser vendidos como madera

destinado a la siembra. Estas tierras son las que posteriormente pasaron a manos de los pequeños campesinos, donde se establecen pequeñas parcelas con diferentes cultivos.

En la parroquia Cristóbal Colón, también se puede evidenciar, esta distribución de la tierra, ya que en las partes planas se encuentran ubicadas las haciendas productoras de leche, mientras que en las faldas de la cordillera existe presencia mayoritariamente de agricultura familiar. También en estas zonas existen propiedades que corresponden a otras haciendas como la hacienda El Carmen que usa esta zona para llevar al ganado que no está produciendo leche y vaonas en estado de gestación

#### **6.8.7.2 *Uso del suelo.***

En la parroquia se ha destinado el “26,5% a la zona agrícola, 59,4% a la zona pecuaria y menos del 1% se caracteriza por ser agropecuario mixto. Es destacable la actividad pecuaria en la parroquia, representándose en casi toda la extensión centro sur del territorio” (GAD parroquial Cristobal Colón, 2015, p.100).

Las haciendas ocupan la mayor cantidad de suelo y lo destinan a la producción de pasto para ganado, siendo este su mayor interés. Mientras que, en las pequeñas fincas de los campesinos, a pesar de existir un interés en la producción de leche, se inclinan a asegurar su alimentación promoviendo la siembra de: papas principalmente, también se combinan con otros cultivos importantes como: el maíz, trigo, arveja, frejol, melloco en menor proporción.

### ***6.8.7.3 Disponibilidad de riego.***

En esta zona de estudio la mayoría de los productores no cuentan con infraestructura de riego, y un porcentaje muy pequeño usa el agua para regar de canales abiertos o abrevaderos que son de uso público. Al ser una zona húmeda, el recurso agua no ha sido un limitante hasta el momento, tampoco se conoce de conflictos por su acceso.

Las organizaciones para gestionar el recurso agua han sido muy débiles, los hacendados han hecho uso de este recurso de acuerdo a sus necesidades, accediendo de forma libre a los canales que pasan cerca de las propiedades.

Así mismo, en entrevistas realizadas se menciona sobre los cambios ambientales importantes que se identifican más o menos en una década, en donde se evidencia un clima cambiante que ha afectado en la disminución de los caudales de agua en las acequias, es así que uno de los productores de la zona menciona que:

Antes era muy marcado los meses en que llovía y los meses secos, esto permitía establecer incluso un calendario agrícola, ya que nosotros también nos dedicamos a sembrar: papas, arvejas maíz, es decir se podía programar las siembras, ahora es incierto, incluso se puede ver que los caudales de las acequias han disminuido, también hay heladas más frecuentes y más severas que dañan los pastos y los cultivos, y al no tener un sistema de riego que nos ayude en tiempos de sequía pone en riesgo nuestras producciones (C. Lòpez, comunicación personal, 1 de septiembre, 2018).

Otros de los encuestados coinciden sobre esta variación en el clima, en especial en las lluvias que la llegada de estas marcaba el inicio para la siembra,



también coinciden sobre la disminución de los niveles de agua en las acequias que es de donde se abastecen para el riego y para el ganado, esta es una problemática que está ahí pero que aún espera una respuesta sobre todo de las instituciones para la construcción de un canal de riego que vaya en beneficio de los productores.

#### ***6.8.7.4 Disponibilidad de especies de animales mayores y menores.***

En las partes bajas de la parroquia se puede observar zonas extensas donde se cultiva pastos, esto potreros están divididos por cercas eléctricas. Los animales que se encuentran son para la producción de leche, la raza que predomina es la Holstein, también se encuentran otras como Brown Swiss, Normando, Jersey, o la que es nativa de la zona la Pizán.

En las haciendas los hatos son manejados según la edad, es así que las que se encuentran en producción están ubicadas en los mejores pastizales, en promedio se tiene entre 30 y 50 cabezas por hato.

Dentro de las haciendas también se puede observar infraestructura donde se encuentra instalado el ordeño mecánico y que forman parte del paisaje; asimismo se encuentra en forma de pequeñas parcelas sembríos de avena o remolacha forrajera, la cual es destinada como alimento complementario para el ganado.

En territorios ondulados, se puede observar pequeñas parcelas de entre 1 a 5 hectáreas, que forman una especie de cuadrícula, estas se encuentran divididas por cercas vivas, aquí se ubican principalmente los cultivos en especial de papa.

Además, se puede ver potreros destinados para el pastoreo de ganado, pese a ser producciones pequeñas se usa la mezcla de forrajes al igual que en las haciendas,

esto a consideración de los productores les permite aumentar la producción, pero también se encuentran potreros con kikuyo el cual es considerado como pasto nativo.

Debido a que el espacio es más reducido y no es posible hacer un manejo diferenciado del ganado por edades, se puede ver a animales adultos pastando junto con sus crías, en algunos casos también se encuentra uno o dos caballos que son usados para la movilización, sobre todo de la leche.

Otra actividad que también se debe considerar es la crianza de animales menores como: gallinas, cuyes, cerdos, son parte de las unidades de producción campesina que son usados en su mayoría para autoconsumo, muy poco de esto es comercializado dentro de la parroquia, es así que algunas familias tienen entre: 2 a 4 cerdos, 20 a 30 cuyes y de 15 a 20 gallinas.

#### **6.8.7.5 Acceso al crédito.**

En la provincia del Carchi según el censo agropecuario del 2000, de las 12.860 unidades productivas, solo 1.665 trabajan con crédito, esto a nivel provincial representa apenas el 13%, siendo la banca privada la que tiene mayor presencia, los principales entes de financiamiento son las Cooperativas de Ahorro y Crédito, bancos es también de destacar la presencia de BanEcuador.

Los hacendados tienen más posibilidades de acceder a créditos, pues les resulta más fácil cumplir con los requisitos como: garantías hipotecarias, referencias comerciales, etc.

Mientras que los pequeños productores tienen un limitado acceso volviéndose un problema para ellos ya que les resta la posibilidad de seguir con sus actividades productivas, por esta razón recurren a otras fuentes de financiamiento como son los

prestamistas informales, acuden a préstamos familiares o les apuestan a los sembríos en especial la papa para capitalizarse y reforzar la producción ganadera siempre y cuando las condiciones se lo permitan y se logre una utilidad.

## **7 Interpretación de la experiencia**

### **7.1 La experiencia de la producción no convencional o alternativa de la leche**

La hacienda El Carmen se la puede considerar como una producción no convencional de leche, debido al uso mínimo de fertilizantes y pesticidas comparado con otras haciendas, en otras regiones del país.

En Ecuador no existen trabajos desarrollados y publicados sobre producción no convencional de leche, que permitan conocer cuáles son los factores que influyen o limitan su producción; así como su aporte nutricional para quienes la consumen.

La hacienda El Carmen tiene algunas características (Ver tabla 9) que denotan su inclinación hacia una producción no convencional de leche tales como:

Cuenta con “Bovinos Pizán” 200 ejemplares entre vacas y vaconas, “esta raza de ganado se adapta fácilmente a climas fríos, gran docilidad al pastoreo es un animal poco selectivo en su dieta” (Cuazapaz, 2012, p.30). Las razas autóctonas son más resistentes a las condiciones adversas del clima, a enfermedades y a las irregularidades del terreno, dando la posibilidad de que se desarrolle una actividad ganadera que no requiere del uso excesivo de fármacos para el tratamiento de enfermedades.

Al ser animales que no son selectivos en su dieta, permite el uso de otro tipo de forrajes, como la remolacha forrajera que si se produce en la hacienda y la cual es cultivada de forma orgánica.

La alimentación del ganado es a base de pasto, avena y remolacha forrajera, para su producción se procura no usar agroquímicos, la fertilización de los campos se lo hace con abono orgánico y biol, que son elaborados en la misma hacienda.

La localización de la hacienda ofrece condiciones favorables para desarrollar la producción no convencional de leche, principalmente por los conocimientos ancestrales, así como de tecnología que provienen de los trabajadores de la hacienda, los cuales son oriundos de la zona y llevan varios años trabajando en la misma convirtiéndose en el pilar fundamental para impulsar una producción diferenciada (Tabla 9).

Tabla 9. Características del modelo de producción de la hacienda El Carmen

<b>Ítem</b>	<b>Características</b>
Altitud	2.777 m.s.n.m.
Área de la hacienda	150 hectáreas
Número de vacas	200
Raza	Pizán
Producción de leche	3000 litros por día
Área de pastura	130 hectáreas
Alimentación	Pastos introducidos, remolacha, avena.
Alimento suplementario	Afrechillo, sales minerales y melaza
Pastoreo	Aire libre-todo el año
Sistema productivo	Semiextensivo
Vivienda de los animales	Campo abierto y establo para ordeño, lugar para terneros.
Comercialización	Industria lechera Carchi

Fuente: autoría propia.

Aquí continuación analizamos ¿cuáles han sido los factores que le permitieron a la hacienda consolidar su actividad productiva? y, que deben ser tomados en cuenta, si un productor quisiera implementar las prácticas y tecnologías de la hacienda, ¿qué tan factible es aplicarlas? ya sea por cuestiones económicas, conocimiento, políticas públicas, etc.

También debemos analizar ¿cómo la experiencia de la hacienda permitió que la gente que trabaja ahí, haya logrado adquirir conocimiento sobre la actividad ganadera?, pero qué sucedería con la hacienda si alguno de ellos se va o se jubilan.

## **7.2 Desarrollo comunitario en la parroquia Cristóbal Colón**

En la presente investigación, se analizaron los factores internos y externos que permitieron que se dé o no un proceso de Desarrollo local en la parroquia, desde diferentes dimensiones, en especial la económico-productiva que influye en las otras dimensiones.

El análisis se basa en algunos elementos como: el modo de Desarrollo, el sistema de actores y la identidad local, contenida en la propuesta metodológica de (Arocena, 2001) la cual permitió explicar la lógica que comanda los procesos de Desarrollo en cinco dimensiones: dimensión social; dimensión identitaria; dimensión económico-productiva; dimensión política; dimensión sistémica

### **7.2.1 Dimensión social.**

En esta dimensión se considera el análisis de los siguientes componentes: la satisfacción de necesidades básicas, la integración social superando la exclusión en especial en el acceso a los medios de producción, la participación y organización, relación con los actores extra-locales, el actor político administrativo, capacidad de elaborar respuestas diferenciadas.

### ***7.2.1.1 La satisfacción de necesidades básicas.***

El asegurar a la población el acceso a bienes colectivos que permitan satisfacer sus necesidades básicas, está vinculado directamente con el Desarrollo, el mejorar la calidad de vida de la población también incentiva la productividad.

El acceso a servicios básicos no solo ha sido a través de la intervención de políticas públicas que han permitido solventar las necesidades de la población; sino también con el trabajo de la misma siendo el acceso al agua una de sus principales preocupaciones y por la cual se realizaron mingas.

### ***7.2.1.2 La integración social, generación de empleo y acceso a medios de producción.***

En Cristóbal Colón se registran varios grupos o asociaciones, por lo que se puede decir que es un sector que participa y colabora; pero la falta de capacitación para la integración e información limita el Desarrollo de la parroquia y el fortalecimiento del GAD parroquial. El señor Guillermo Bolaños menciona que:

Los grupos o asociaciones que existen en la parroquia buscan alcanzar sus objetivos particulares, estas organizaciones en su mayoría están legalmente constituidas, ya que es un requisito que deben cumplir para que puedan gestionar alguna obra a través del cabildo, es por eso que digo que los objetivos de la población son débiles y no hay líneas claras, es necesaria la capacitación para lograr una mejor integración (G. Bolaños, comunicación personal, 20 de agosto de 2018).

En la parroquia la economía gira alrededor de la producción agropecuaria. El desarrollo de otras actividades productivas en términos de absorción de mano de obra es substancialmente menor.

Por consiguiente, los jóvenes de la parroquia suelen migran hacia Ibarra, o Quito sea por educación universitaria, y también porque la actividad agropecuaria no les es atractiva, por los altos y bajos en los precios de comercialización. La falta de empleo también es otra causa para que la población joven migre hacia otras ciudades, en busca de plazas de trabajo y es la población adulta la que se queda a trabajar la tierra.

El señor Pedro Ortega menciona que: “al menos 50% de la población tiene una profesión, sean estas: ingenieros, marinos, doctores, profesores, etc. pero ninguno de ellos ha regresado a poner sus conocimientos al servicio de la población, su retorno sólo es en fechas específicas y con fines de visitar a la familia” (P. Ortega, comunicación personal, 15 de agosto de 2018).

#### ***7.2.1.3 Relación con los actores extra locales.***

El PDyOT de la parroquia Cristóbal Colón que marca las directrices para el cumplimiento de los objetivos que se plantean, se menciona que:

La parroquia cuenta con un tejido de organizaciones sociales muy importante; entre ellos se destacan las asociaciones y grupos de mujeres, clubes deportivos, organizaciones de adultos mayores, comunidades, juntas administradoras de agua, de consumo y de canales abiertos como Cumbaltar-El Ejido, así como asociaciones de agricultores. En esta parroquia existen además grupos organizados que sirven de diferentes maneras al Desarrollo y progreso de sus comunidades y caseríos, como clubes deportivos, asociaciones de productores, cooperativas de Desarrollo, entre los más importantes (GAD parroquial Cristobal Colón, 2015, p.75).

Pero en el área de estudio, la fragilidad del sistema de actores y la débil constitución de las élites locales conformadas sólo por los grandes hacendados quienes han acaparado los recursos y servicios, es un punto que se debe considerar, sobre la viabilidad de emprender un proceso de Desarrollo endógeno y auto sostenido, que vaya hacia la superación de esquemas simplistas del bienestar.

Por otro lado, la participación ciudadana como mecanismo, no es lo suficientemente utilizada para hacer frente a los verdaderos problemas que tiene la parroquia a nivel económico-productivo.

De ahí que, las élites que conducen un proceso productivo, no logran alcanzar niveles de coordinación con otros sectores de la sociedad local. El sector productivo podemos decir que es de característica pujante, pero al mismo tiempo la fragilidad de los actores, no logra consolidarse como estructura, como una élite de naturaleza local-territorial, sino hay un predominio de las lógicas sectoriales, que imponen sus condiciones.

### **7.2.2 Dimensión identitaria.**

La importancia de la dimensión identitaria, radica en el impulso que puede dar a los procesos de Desarrollo local e identidad colectiva, la cual en un grupo se afianza cuando han debido superar dificultades. En esta dimensión se aborda elementos tales como: procesos históricos, los objetivos de la parroquia, su auto identificación, organizaciones sociales y su articulación entre sí.

#### ***7.2.2.1 El proceso histórico determinante en los procesos de Desarrollo.***

En la parroquia Cristóbal Colón, es visible la diferenciación sobre el acceso a la tierra, ya que en las partes planas se encuentran ubicadas las haciendas con



grandes extensiones destinadas a la siembra de pasto; mientras que en las zonas onduladas se encuentra ubicados los pequeños campesinos, quienes tras siglos de opresión han sido capaces de sobrevivir, logrando capitalizarse, además demostrando su capacidad de innovación, ya que tuvieron que adaptarse a las condiciones forzosas a las que fueron sometidos.

La producción agrícola en especial la de papa, ha sido una de las actividades más representativas no solo en la provincia del Carchi, sino también en Cristóbal Colón; los agricultores familiares aún le apuestan al cultivo de este producto considerándolo como fundamental en los sistemas de producción rotando con pastos y otros cultivos como arveja y maíz.

De modo que, se aprovecha el descanso del suelo usado para potreros de 3 a 10 años, el cual es virado para preparar el terreno para el cultivo de dos ciclos de papas; o un ciclo de cereales o leguminosos, para después volver a sembrar pasto. El tiempo de descanso de los potreros se debe tomar en cuenta que más se lo realiza en las haciendas debido a la gran cantidad de tierra que disponen lo que les permite extenderse hasta los 10 años. Los pequeños productores por lo general rotan el pasto entre cultivos no más de 3 años.

En estos procesos históricos, está la influencia que tuvo la Reforma Agraria, como marco legal que pretendía fomentar el acceso a la tierra por parte de los campesinos, esto sólo fue posible por el esfuerzo económico que podían hacer para comprar tierras, que no eran las que mejor estaban ubicadas; sino las que se encontraban en las estribaciones de la cordillera; además estuvo como elemento dentro de este proceso la capacidad que tuvieron para lograr organizarse apareciendo así el cooperativismo que exigía su derecho de acceso a la tierra.

Es importante mencionar que dentro de esta lucha y motivación por mantener la producción agropecuaria que tienen los campesinos, la población joven no se ha interesado por continuar, ya que la agricultura o la ganadería no les resulta atractiva debido a su baja rentabilidad, es por eso que migran a otras ciudades en busca de mejores oportunidades de empleo con salarios fijos.

#### ***7.2.2.2 Proyecto de vida e identidad.***

En una entrevista realizada al presidente de la Junta, sobre cuáles eran los objetivos de la parroquia respondió que:

El objetivo de la parroquia es mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través de infraestructura. Para ello se ha buscado apoyo de instituciones del Estado, así como de organismos internacionales como la embajada de Bélgica que aportó con la construcción de baterías sanitarias en las comunidades de la parroquia, con recursos del programa nacional “Misión, Agua y Saneamiento para Todos” se espera la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales que se ejecutará en el centro poblado y permitirá la ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado beneficiando a más de tres mil habitantes. Esta iniciativa priorizará la salud de los cristobalenses, mediante la descontaminación de la quebrada, a la cual van a parar las aguas residuales. También menciona que, debido a cuestiones políticas, es decir por falta de afinidad con el gobierno provincial no se han establecido relaciones de cooperación. (Ortega, comunicación personal, 15 de agosto de 2018)

Así mismo, revisando el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Cristóbal Colón (2015), se puede observar que: la visión del GAD los objetivos,

políticas, estrategias, resultados y metas deseadas, y el modelo territorial, se construyen a partir de la priorización de los problemas que se identifican en el diagnóstico y los cuales están articulados con el Plan Nacional del Buen Vivir.

De los objetivos planteados en el PDyOT los productores esperan concretar el sexto: Mejorar el Sistema de riego en la parroquia, porque al momento no se cuenta con un sistema de riego que beneficie a los pequeños productores, una obra de estas ayudaría a disminuir el riesgo de pérdida de los cultivos, así como también tener alimentos suficientes para el ganado, ya que en tiempo de sequía la actividad agropecuaria se hace más complicada, poniendo en riesgo sus pequeñas producciones.

La ejecución de una obra de riego, permitiría concretar los objetivos 4 y 5 que tiene que ver con impulsar el Desarrollo económico-productivo a través de la diversificación de rubros agropecuarios, y colocación de productos en la misma localidad evitando los intermediarios y conseguir un precio justo que beneficie al productor y al consumidor.

En la identidad local de la parroquia, se puede apreciar percepciones fuertemente conservadoras o una continuidad en el tiempo del proceso Desarrollo local dado, tanto en la población como en sus autoridades, que no han permitido una transformación en los modos de actuar y que por ende no ha sido posibles mayores cambios tanto a nivel organizacional, formas productivas, y hábitos de vida. Al referirnos de una continuidad en el tiempo del proceso de Desarrollo, hablamos sobre la falta de una linealidad específica, diferentes formas de avance en el transcurso del tiempo, algunos retrocesos y algunos logros.

### **7.2.3 Dimensión económica productiva.**

En esta dimensión se aborda el análisis de los procesos que fueron pautando grandes transformaciones socio-económicas, y los cambios productivos, así como la estructura de la cadena de comercialización de la leche, acceso a la tecnología, acceso al crédito, asistencia técnica y otros recursos productivos. Así también se analiza la incidencia institucional y otro tipo de apoyo.

#### ***7.2.3.1 Cambio económicos y productivos.***

La Reforma Agraria de los años 60, permitió que los pequeños campesinos puedan acceder a la tierra e iniciar sus actividades productivas, que se basaban en la producción de cereales como la cebada.

El cultivo de la papa se traslada de las haciendas hacia los huasipungos que ya eran propiedad de los pequeños productores, quienes se especializaron en este cultivo. Es así, que hasta la actualidad es una de las actividades que pese a los avatares del mercado sigue siendo la principal dentro de su lógica productiva.

Pero, una caída en los precios de este tubérculo permitió que los pequeños campesinos incursionaran en la ganadería, esta actividad era atractiva en ese momento por los precios fijos que les permitía contar con un ingreso seguro.

Sin embargo, la papa sigue siendo importante dentro de sus sistemas de producción, como estrategia para asegurar la alimentación de sus familias y reducir el riesgo de pérdida.

En la actualidad conviven la ganadería y la agricultura, estas dos actividades son combinadas por los pequeños productores que, a pesar de no tener grandes

extensiones de tierra, logran diversificar los sistemas productivos, ampliando el número de rubros que les permita asegurar mejores ingresos para sus familias.

### ***7.2.3.2 Estructura de la cadena de comercialización de la leche.***

Las condiciones establecidas en el mercado sobre todo los precios dieron paso a que pequeños productores vean atractiva la actividad de la ganadería y además aprovechar los conocimientos que les dejaron sus padres y abuelos sobre el manejo de esta actividad, conocimientos que fueron adquiridos en la época de la hacienda y que después serían usados en beneficios de ellos.

Las formas de comercialización de la leche sean estas formales o informales están claramente establecidas y definidas principalmente por la posición que ocupan en el mercado o el volumen de producción. Esto les da la capacidad para negociar su producto. Los hacendados que tienen un importante volumen tienen mejor opción para negociar su producto en mejores condiciones con industrias como: Parmalat, Florap, Nestle, Industria lechera Carchi; mientras que los pequeños productores se encuentran en desventaja de negociar y vender su producción a los “piqueros” locales que son los únicos interesados, y además deben someterse a sus condiciones. El señor Juan Canchalá en una encuesta menciona que:

Los piqueros condicionan a los productores para poder recibir la leche, estas suelen ser, por ejemplo: recibir de lunes a sábado y el domingo a un precio de menor, en otras ocasiones se recibe la leche, pero al final del mes se define el precio que se va a pagar por cada litro de leche. (J. Canchalá, comunicación personal, 1 de septiembre de 2018)

Esta situación se presenta en otras partes del país, así lo refieren Requelme y Bonifaz (2012):

En los cantones de la Sierra, los precios van de 0,32 hasta 0,48 USD siendo siempre mayor en las UPA's de más de 20 ha que van desde 0,37 hasta 0,50 USD (excepto en Chambo: 0,25 USD y Paute: 0,27 USD) que incluyen incentivos de las empresas compradoras a fincas en las que se ha trabajado para la erradicación de tuberculosis y brucelosis especialmente. (p.61)

Los piqueros locales, son los encargados de recolectar la producción de pequeños productores que no son de interés de las industrias lecheras y que no están organizados. En esta actividad conviven relaciones comerciales y de confianza; es decir, que la leche que se recoge en el recorrido es mezclada con la de otros productores, la confianza es la garantía de que el productor entrega un producto de buena calidad.

El temor de que su leche no sea comprada hace que los productores cumplan con normas básicas de higiene, para así garantizar su calidad. La forma de pago suele ser cada quincena, el precio es por debajo del precio oficial, incluso en algunos casos suele ser especulativo.

La leche que es comprada por los piqueros luego es vendida a otros centros de acopio fuera de la parroquia, o a industrias locales como la Gonzáles ubicada en la ciudad de San Gabriel.

### ***7.2.3.3 Acceso a la tecnología, acceso al crédito, asistencia técnica y otros recursos productivos.***

Las haciendas antes de que se dé la Reforma Agraria ya contaban con una importante incorporación de tecnología; mientras que “los campesinos que lograron acceder a la tierra, huasipungueros poco a poco fueron insertándose en la espiral de la capitalización, a través de la producción de papa, lo cual les permitió la compra de más tierra, vehículos, animales etc.” (Salazar, 2014, p.58). La papa fue el producto que les permitió capitalizarse a los pequeños y medianos campesinos, para después emprender las actividades de ganadería adquiriendo tierras para el pastoreo y equipamiento.

En los años 90`s la intervención de casas comerciales que hacían visitas seguidas en especial a los hacendados para ofertar maquinaria agrícola, ordeños mecánicos, semillas de pastos, pajuelas de semen, balanceados, complementos nutricionales, etc. permitió incrementar el rendimiento en la producción pero sin tomar en cuenta los efectos ambientales del uso de fertilizantes, biológicos y otros que consolidaron el modelo convencional de producción, la incorporación de la mecanización en la actividad del ordeño en las haciendas ha disminuido el uso de mano de obra.

Para los pequeños campesinos el invertir en la ganadería era una estrategia para salvaguardar el capital obtenido como ganancia de la producción de la papa; los precios estables a lo largo del año por la venta de la leche significaban una esperanza ante lo arriesgado que se había vuelto el invertir en la producción de papa debido al alto costo por la inversión en insumos, la afectación de plagas, y la fluctuación en el precio del producto en el mercado nacional.

Cuando los pequeños productores deciden insertarse en la actividad ganadera, utilizan a su favor algunas de las prácticas que se realizan en las grandes haciendas como: la combinación de pasturas, división de potreros para alimentar diferenciadamente los hatos, mejoramiento de razas para aumentar la productividad, uso de sales minerales y otros alimentos como la zanahoria amarilla, la remolacha, el afrechillo de trigo, la melaza, y otras que se relacionan con el manejo del ganado y la producción de leche, las cuales gradualmente han ido incorporando en sus propiedades, incluso algunos de ellos también usan ordeño mecánico.

La asistencia técnica en las haciendas proviene en algunos casos de las propias industrias a quienes entregan la leche, en otros casos es contratada; mientras que los pequeños productores la obtienen de los propietarios de las casas comerciales quienes les recomiendan que productos usar para tratar cierto tipo de enfermedades en los animales.

#### **7.2.4 Dimensión política.**

El sistema político-administrativo, tiene una clara influencia en los procesos de Desarrollo local. Esta dimensión incluye aquellos aspectos que influyen directa o indirectamente en la toma de decisiones en diferentes aspectos tanto en la gestión pública, así como en la privada; además dentro de esta dimensión se analizan las decisiones tomadas por la parroquia en los diferentes temas de interés y cómo estas se han incorporado o no en de las agendas locales y nacionales.

##### ***7.2.4.1 Agenda pública sobre el Desarrollo local.***

Dentro del Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021, el Objetivo 6 sobre desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía



alimentaria y el Desarrollo rural integral (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2017)), se señala varias políticas como:

- a) Promover la distribución de tierras y el acceso equitativo a medios de producción.
- b) Fomentar el trabajo y empleo digno en las zonas rurales.
- c) Fomentar en las zonas rurales el acceso a servicios de salud, agua, educación y saneamiento básico y pertinente.
- d) Garantizar la participación plural con enfoque de género.
- e) Impulsar la producción de alimentos suficientes y saludables y la existencia de mercados alternativos.
- f) Fortalecer la participación de las agriculturas familiares y campesinas en los mercados de provisión de alimentos.

La débil coordinación entre actores locales para impulsar el fomento productivo, no permite que sea posible alcanzar lo que se menciona en el objetivo 6 del PNBV, que está enfocado al Desarrollo en áreas rurales.

Es necesario seguir innovando en las políticas públicas, aquellas con las que se cuenta no son suficientes, para dar un nuevo impulso sobre todo al sector productivo de las zonas rurales. Por ejemplo, fortaleciendo la capacidad de producción y comercialización de productos provenientes de familias campesinas, que permita aumentar sus ingresos y la disponibilidad de alimentos a nivel rural.

Los programas de capacitación y apoyo del MAG, fortalecen el modelo de producción convencional que no ha dado mayores resultados en las últimas décadas.

Además, al encontrarse la parroquia en una zona fronteriza, con un débil sistema de vigilancia para el control de contrabando de leche cruda representa un problema; la falta de coordinación entre instituciones de Estado, así como el incumplimiento de las políticas de control en los precios y la falta de organización por parte de los pequeños productores hace que esta actividad se enfrente a situaciones más difíciles y se vuelvan presa fácil de otros actores que aprovechan la situación para imponer sus condiciones de comercialización.

#### ***7.2.4.2 Planificación local.***

La parroquia, realiza su planificación en base al PDyOT, en el que no se evidenció programas de apoyo que estén apegados a la realidad local del territorio, haciendo mucho más complicada la situación sobre todo para los pequeños productores, quienes antes veían en la producción de leche un ingreso seguro, pero que ahora se ven afectados negativamente con los cambios en los comportamientos de los mercados.

En términos financieros los GAD dependen fuertemente del presupuesto que asigna el gobierno central y debido a limitaciones de índole administrativa e institucional, así como, la baja recaudación de ingresos tributarios, los montos asignados son insuficientes para la ejecución total de los PDyOT. Las Juntas parroquiales son las que tienen mayor dificultad, al no generar recursos suficientes se les dificulta desarrollar sus propios proyectos, o peor aún, asumir nuevas competencias que les confiere la ley

### **7.2.5 Dimensión sistémica.**

#### ***7.2.5.1 Integración horizontal del sistema-negociación.***

Es un reto que está presente en los representantes de la Junta Parroquial, para lograr un acercamiento hacia los ciudadanos, que les permita recoger el reclamo de sus necesidades para que estas sean incorporadas en la agenda local y puedan ser resueltas.

Sin embargo, en este caso esa integración social no es posible, ya que existe poco interés de la población urbana en las asambleas locales de participación ciudadana; el sector rural participa y colabora, pero la falta de capacitación limita una integración para el fortalecimiento del GAD parroquial, el presidente de la Junta menciona:

Es complicado cuando se trata de reunir a la gente para tratar asuntos de la parroquia, pese a que se hacen perifoneo, incluso en la misa del domingo se da a conocer de la reunión, a pesar de esto la gente no asiste son pocos los que van sea a escuchar o dar su opinión, cuando se trata asuntos relacionados con el sector rural, por ejemplo para coordinar una minga ellos participan y colaboran; pero yo me doy cuenta de que ellos necesitan de capacitación sobre todo en temas productivos que les permita mejorar sus situación. El MAG los ha organizado cada cierto tiempo les dan charlas sobre temas relacionados a la ganadería que ellos dentro de sus posibilidades los ponen en práctica, pero si se necesita más que eso para ayudarles a salir de la crisis que atraviesan por los precios bajos de la leche (P. Ortega, comunicación personal, 15 de agosto de 2018).

En la parroquia no fue posible encontrar procesos de integración interna o externa, ni organizaciones sociales que hayan generado mayores impactos, en el

reclamo por la atención a sus necesidades. Las organizaciones sociales existentes tampoco se integran entre sí con el fin de autogestionar más allá de sus propios requerimientos a los que la Junta trata de atender con los escasos recursos de los que dispone.

#### ***7.2.5.2 Integración vertical y autonomía.***

En el caso de la parroquia Cristóbal Colón, podemos decir que la articulación entre los diferentes niveles de gobierno no ha sido posible o es incipiente. Los grupos asociativos no han generado mayor impacto en el Desarrollo, son organizaciones constituidas para gestionar sus propios intereses.

Por consiguiente, no es posible lograr verdaderos compromisos con las instituciones encargadas en la provisión de servicios sociales o de fomento al Desarrollo productivo de la parroquia, una causa de esta situación es la falta de diálogo con los otros niveles de gobierno.

La Junta Parroquial cuenta con un PDyOT cuya visión está enfocada en tratar de resolver los problemas locales como: la necesidad de conservar su biodiversidad, haciendo un uso sustentable de recursos naturales; un plan de uso y ocupación del suelo de acuerdo a su realidad; contar con una producción agropecuaria rentable, con mecanismos sociales y ambientales responsables.

Para finalizar, el análisis de los procesos de Desarrollo local de la parroquia Cristóbal Colón se revelan diferentes articulaciones producidas a lo largo de la historia en la estructura socio-económica. La variable de integralidad y su articulación en las distintas dimensiones permiten ubicar a la zona de estudio en un modo de Desarrollo desarticulado dual.

Esta dualidad está marcada por una dinámica económica basada en la agricultura y la ganadería, las cuales son las principales actividades de la localidad, siendo las haciendas quienes lideran las actividades pecuarias y la intensificación de la producción, debido a la disponibilidad de capital estas haciendas están equipadas con maquinaria que les ha permitido automatizar y llevar un control de la producción.

En esta forma de Desarrollo, también se identifican dos realidades la rural y la urbana con escasos niveles de intercambio, estos dos sectores operan como dos realidades distintas, a las que la institucionalidad busca atender sus necesidades, pero sus escasos recursos se lo impiden; es así que en la zona urbana requiere de obras que cubran sus necesidades básicas, y lo rural requiere de infraestructura en riego que les permita bajar el riesgo de pérdida de sus producciones.

El modo de Desarrollo desarticulado dual, también es expresado por la falta de conexión con otros sectores productivos como los centros de acopio o las industrias de leche, quienes no se han vinculado con los pequeños productores; sin embargo, si son de su interés las producciones de las grandes haciendas, esto les pone en ventaja al momento de negociar el precio de su producción.

## **8 Lecciones aprendidas**

En la hacienda El Carmen se desarrollan prácticas alternativas de producción tales como: la producción de remolacha forrajera de forma orgánica que es una opción para la alimentación del ganado y además es importante por la producción de oxígeno que favorece al medio ambiente. Estas prácticas son factibles de replicarse en las pequeñas fincas del entorno, sólo que se necesita difundir y

capacitar a los agricultores en esta y otras prácticas no convencionales de la ganadería.

En las fincas familiares de forma voluntaria o involuntaria si se práctica la producción no convencional de leche, ya que se realizan ciertas actividades como: la selección de razas de ganado como es la Pizán, adaptadas a la zona y que tienen un alto potencial genético. Debido a las características de estos bovinos criollos, estos son más resistentes a las enfermedades reduciendo así el uso de productos veterinarios para el tratamiento de enfermedades.

Los campesinos manejan una lógica en sus actividades productivas que es, la seguridad alimentaria, esto les permite tener un sistema de producción diversificado, intercalando la ganadería y la agricultura. También es común encontrar especies de animales menores como: gallinas, cuyes, cerdos, etc. que son importantes, pues no sólo sirven para el autoconsumo, sino que representan un ingreso adicional a sus economías. Esta lógica permite que los productores no arriesguen todo su capital a un solo rubro de producción, situación que no sucede en otras partes del país donde los productores dependen solamente de la ganadería, consolidando zonas de monocultivo de pastos con alta vulnerabilidad en función del precio de la leche que se paga.

La falta de oportunidades de empleo ha impactado a la población joven, la actividad agropecuaria no representa para ellos un interés, además el acceso limitado a la tierra dificulta aún más la posibilidad de que ellos emprendan actividades productivas. Esta situación podría poner en riesgo la soberanía alimentaria y la pérdida de conocimientos y habilidades que poseen los productores pero que no se están transmitiendo a las nuevas generaciones.

Por otro lado, la parroquia Cristóbal está ubicada en una zona con alta humedad, y precipitaciones importantes que han permitido que se den actividades productivas casi sin la necesidad de riego; sin embargo, es necesario la construcción de un canal que disminuya el riesgo de pérdida de las producciones en épocas de sequía y les permita diversificar e introducir nuevos cultivos.

A nivel del GAD parroquial, es necesario elaborar planes de Desarrollo local participativos, en los que se incorporen la visión de la población; para lo cual es preciso recurrir a diversas alternativas que permitan resolver los problemas que enfrentan los pequeños productores como la poca de asociatividad, los precios de comercialización especulativos, falta de infraestructura para el desarrollo de sus actividades productivas y carencia especialmente en programas de capacitación hacia un modelo de producción no convencional.

Se evidencia una escasa participación de los distintos actores políticos, económicos y sociales de la parroquia que no permite construir programas que vayan en concordancia a la realidad del territorio y que impulsen procesos de Desarrollo a nivel local. También está la incipiente articulación con otros niveles de gobierno para genera una dinámica nueva y establecer líneas de acción que atiendan las necesidades del sector agropecuario.

Se ha evidenciado una insuficiente capacitación dirigida hacia los pequeños productores en procesos asociativos y cambios de modelos de producción alternativos que sean amigables con el medio ambiente, en los cuales el uso de los recursos naturales garantice su conservación y productividad en el tiempo. Esto daría a los campesinos una oportunidad de generar una actividad económicamente rentable

reduciendo costos de producción y obteniendo un producto diferenciado con valor agregado.

Para concluir, en la experiencia de la hacienda El Carmen se han identificado actividades y prácticas que favorecen un modelo de producción amigable con el medio ambiente y a la vez propone la ruptura del modelo convencional el cual no es sostenible en el tiempo, pero son invisibilizadas o no han sido consideradas por pequeños productores. A nivel del GAD tampoco se toman en cuenta estas prácticas diferenciadas, que podrían ser replicadas para fomentar el Desarrollo de actividades productivas comunitarias, que a la vez preserven la biodiversidad y protejan el medio ambiente.



## 9 Referencias citadas

- AGROCALIDAD. (2013). Instructivo de la normativa general para promover y regular la producción orgánica-ecológica ecológicabiológica en el Ecuador Inocuidad de los alimentos. Quito: Impresión: Kirugraphics. Recuperado de <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/certificacion-organica/1.Normativa-e-instructivo-de-la-Normativa-General-para-Promover-y-Regular-la-Produccion-Organica-Ecologica-Biologica-en-Ecuador.pdf>.
- Arocena, J. (2001). El desarrollo local: un desafío contemporáneo. Ediciones Santillana.
- Boisier, S. (1991). Desarrollo (local) ¿De qué estamos hablando?. En O. Madorey y A.Vázquez (eds.), *Transformaciones globales instituciones y políticas de desarrollo local*. (pp. 48-74) Editorial Homo Sapien, Rosario, 2001.
- Boisier, S. (1997). El vuelo de un cometa. Una metáfora para una Teoría del Desarrollo Territorial. *Estudios regionales* N° 48 pp 41-79.
- Boisier, S. (2003). ¿Y si el desarrollo fuese una emergencia sistémica? *CLAD Reforma y Democracia* No. 27, pp 13-24.
- Boissier, S. (2005). ¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización? *CEPAL, No 86*, 47-62. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11068/1/086047062\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11068/1/086047062_es.pdf)
- Cuazapaz, K. (2012). Caracterización fenotípica de la línea Bovina Pizán en la Sierra Norte del país. (tesis pregrado).Universidad de las Américas.Quito, Ecuador.
- FAO. (2001). *Sistema de producción agropecuaria y pobreza. Cómo mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante*. Recuperado de <http://www.fao.org>: <http://www.fao.org/3/a-y1860s.pdf>
- FAO. (2006). *Remolacha Azucarera*. Recuperado de [www.fao.org/inpho/.../REMOLACHA.HTM](http://www.fao.org/inpho/.../REMOLACHA.HTM)
- FAO. (2018). *Innovación en producción cárnica con bajas emisiones de carbono. Experiencias y desafíos en ALC*. Recuperado de [www.fao.org](http://www.fao.org): <http://www.fao.org/3/ca2202es/CA2202ES.pdf>
- GAD parroquial Cristobal Colón. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia Cristóbal Colón*. Grupo consultor A.C.M.E.
- Hernandez , R., Baptista, M., y Fernández, C. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill.

- Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC. (2000), Censo Nacional Agropecuario. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-agropecuario/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2010). Censo de Población y Vivienda. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM, 2005). (s.f.). *The principles of organic.* <https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>
- Madoery, O. (2007). Otro desarrollo el cambio desde las ciudades y regiones. San Martín: Universidad Nacional de Gral. San Martín: UNAS Medita de Universidad Nacional de General San Martín. Recuperado de [http://www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0299/Madoery\\_Otro\\_Desarrollo\\_El\\_cambio\\_desde\\_las\\_ciudades\\_y\\_las\\_regiones\\_2008.pdf](http://www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0299/Madoery_Otro_Desarrollo_El_cambio_desde_las_ciudades_y_las_regiones_2008.pdf)
- Requelme, N., & Bonifaz, N. (2012). Caracterización Agropecuaria de los Sistemas de Producción Agropecuaria del Ecuador. *La Granja, 15 (1), 61.*
- Salazar, À. (2014). Los andes carchenses: nuevas dinámicas productivas entre haciendas y campesinos. Nuevos elementos para defender a la agricultura familiar. Quito: SIPAE.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2017). (s.f.). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una vida. Recuperado de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Tipan, M. T. (2011). Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de la remolacha azucarera forrajera (*Beta vulgaris* var. *altissima*) en el cantón Quito, provincia de Pichincha. (tesis pregrado). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- Valdés, C., Andrés, S., Tejido, M., García, R., Calleja, A., Giráldez, F., y otros. (2013). Pre.ensilado de remolacha con alfalfa pre desecada: efecto del contenido en humedadde la alfalfa en la calidad del ensilado. *En: Olea, L. et al. (Eds). Los Pastos: Nuevos Rretos, Nuevas Oportunidades*, 139-146.
- Vázquez, A. (2001). Desarrollo Endógeno y Globalización. En O. Madorey y A.Vázquez (eds.), *Transformaciones globales instituciones y políticas de desarrollo local*. (pp. 20-42) Editorial Homo Sapien, Rosario, 2001.

## 10 Anexos

### Anexo 1

#### Instructivo De La Normativa General Para Promover Y Regular La Producción Orgánica-Ecológica biológica en el Ecuador

Tema	Lo que dice la norma
Art. 27 Procedencia de los animales.	<p>El ganado orgánico deberá nacer y crecer en explotaciones orgánicas.</p> <p>En la selección de razas o estirpes se debe considerar: adaptabilidad al entorno, vitalidad y resistencia a las enfermedades, dándose preferencia a las razas y estirpes autóctonas.</p> <p>En un nuevo rebaño o manada los mamíferos se criarán con las normas orgánicas después del destete. Además se consideraran tiempo en los que los nuevos animales entren al rebaño.</p>
Art. 28 De la transición en la producción animal.	Cuando se introduzca ganado no orgánico y estos vayan a ser comercializados como orgánicos deben aplicarse las normas de producción recogidas en el instructivo.
Art. 29. De la reproducción animal	<p>Para la reproducción se deberán usar métodos naturales, pero también se permite la inseminación.</p> <p>No se usarán hormonas en la reproducción.</p> <p>Está prohibida la clonación, reproducción artificial, o transferencia de hormonas.</p> <p>Se elegirán razas adecuadas.</p>
Art. 30. De las generalidades de producción	<p>El personal debe poseer conocimientos básicos y técnicas en sanidad y bienestar animal.</p> <p>El ganado debe estar en zonas libres como pastizales, a menos que existan restricciones y obligaciones con la protección humana y animal.</p> <p>El ganado orgánico debe estar separado de otros tipos de ganado, a menos estos también sean criados orgánicamente.</p> <p>El ganado debe tener: suficiente espacio, acceso a agua, zonas de reposo, áreas parcialmente cubiertas.</p>
Art. 31. De las condiciones de alojamiento.	<p>La zona de alojamiento deberá tener: buena circulación de aire, temperatura adecuada, entrada de luz natural, evitar la concentración de gases nocivos.</p> <p>Esta deberá ser compatible con la comodidad y bienestar animal.</p>
Art. 32. De la carga ganadera.	El número de animales deber ser limitado para evitar el sobre pastoreo, la erosión y la contaminación del suelo por los animales o el esparcimiento de los excrementos.
Artículo 33. De la prohibición de producción ganadera sin terrenos	Queda prohibida la producción ganadera sin terrenos, en la cual el ganadero o gestiona la superficie agrícola o no tiene un acuerdo de cooperación escrito con otro operador.
Artículo 34. De la producción simultánea de ganado orgánico y no orgánico	En la explotación podrá haber ganado no orgánico, siempre que se críe en unidades en las que los edificios y parcelas estén claramente separados de las unidades dedicadas a la producción de conformidad con las normas aplicables a la producción orgánica y se críen especies distintas.
Artículo 35. Del manejo de los animales y las prácticas no	En la agricultura y la producción ganadera orgánica no podrán efectuarse de manera rutinaria operaciones. El sufrimiento de los animales se reducirá al mínimo mediante la aplicación de una anestesia o analgesia adecuada y la ejecución de la operación únicamente por parte de personal cualificado a la

permitidas.	edad más apropiada.
	Se reducirá al mínimo el transporte de animales, la carga y descarga de los mismos no se utilizará ningún sistema de estimulación eléctrico para forzar, así como se prohíbe el uso de tranquilizantes alopáticos.
Artículo 36. De la alimentación y los piensos	<p>Los piensos<sup>9</sup> para los animales deben salir de las explotaciones donde estén otros animales o de otras explotaciones ecológicas de la misma región.</p> <p>El ganado se alimentará de piensos orgánicos que cubran sus necesidades nutricionales.</p> <p>El ganado tendrá acceso permanente a pastos o forrajes.</p> <p>Las materias primas vegetales de origen no orgánico y otros productos usados para la nutrición animal deben estar autorizadas para su uso por la Autoridad Competente.</p>
Artículo 38. De la profilaxis	<p>La prevención de enfermedades se basará en la selección de las razas y las estirpes, las prácticas de gestión pecuaria, los piensos de alta calidad y el ejercicio, cargas ganaderas adecuadas y una estabulación apropiada en buenas condiciones higiénicas.</p> <p>Se prohíbe: el uso de sustancias para estimular el crecimiento o la producción y el de hormonas o sustancias para el control de la reproducción.</p>
Artículo 39. De los tratamientos veterinarios	Las enfermedades se tratarán inmediatamente para evitar el sufrimiento de los animales; podrán utilizarse medicamentos veterinarios alopáticos de síntesis, incluidos los antibióticos, cuando sea necesario y bajo condiciones estrictas, cuando el uso de productos fitoterapéuticos, homeopáticos y de otros tipos no resulte apropiado; en particular, se establecerán restricciones respecto a los tratamientos y al período de espera.
Artículo 40. De la limpieza y desinfección	En lo relativo a la limpieza y desinfección, en los locales e instalaciones ganaderos solamente podrán utilizarse los productos de limpieza y desinfección que hayan sido autorizados para su uso en la producción orgánica.
Artículo 41. Del faenamiento	Los animales deberán ser tratados según las reglas de bienestar y protección animal durante la carga, la descarga, el transporte, el encierre y la matanza.
Artículo 42. De las condiciones excepcionales	<p>La autoridad podrá autorizar de manera temporal y siempre que exista un justificativo lo siguiente:</p> <p>Renovación o reconstitución de rebaños con animales no orgánicos si no se dispone de animales criados por el método orgánico.</p> <p>El uso de piensos no orgánicos por un período limitado y en relación a una zona cuando se haya perdido la producción de forrajes y existan restricciones.</p>
Artículo 43. Del plan de manejo pecuario	<p>Descripción completa de las instalaciones ganaderas, pastos, etc.</p> <p>Descripción de la gestión realizada al estiércol de forma detallada.</p> <p>Un plan de gestión de la unidad ganadera de producción orgánica.</p> <p>Un plan de manejo de suelos.</p>
Artículo 44. De la identificación de los animales	Deben existir registros suficientes para identificar a los animales, mediante técnicas adecuadas.
Fuente: Instructivo de la normativa general para promover y regular la producción orgánica - ecológica -biológica en el Ecuador, 2013.	

<sup>9</sup> Los piensos son alimentos elaborados para los animales

## Anexo 2

Ficha de recopilación y organizar la información para el análisis del nivel de desarrollo de la comunidad

Objetivos	Conceptos	Resultados para el análisis	¿Qué preguntar	Fuentes de información		Herramientas	Informantes
				Primarias	Secundarias		
Caracterizar unidades de producción de leche no convencional en la provincia del Carchi	Sistemas agrarios. Medio natural	Dimensión económica productiva	Fuerzas productivas: clima, tamaño y propiedad tierra, suelos flora, fauna, y clima	Actores del sistema socioterritorial (dirigentes antiguos)	Libros. Informes de ONG´s. Bases de datos.	Entrevistas.	Productores
Identificar los factores limitantes de la adopción de las experiencias de producción de leche no convencional.	Sistemas de producción agropecuaria. Medio técnico		Relaciones de producción: propiedad de los medios y mano de obra de trabajadores en el proceso de la producción.			Internet	
			Todos los elementos del sistema de producción. Tamaño y conformación de las familias campesinas. Recuento de los diferentes sistemas (cambios)				
Caracterizar las formas sociorganizativas, la gestión de su territorio y la proyección de vida.	Medio humano	Dimensión social	Historia de los movimientos sociales de la zona. Motivaciones e intereses que generaron estos movimientos. Cambios en las orientaciones y accionar de estos movimientos. Origen de la comunidad. Satisfacción de carencias básicas. Acciones productivas impulsadas desde la comunidad. Formas actuales de organización para la producción.(elites dirigenciales) Integración social de los actores locales (participación).	Actores del sistema socioterritorial (dirigentes actuales)	Planes de desarrollo. Tesis de grado. Libros. Normativas y acuerdos públicos.	Entrevistas	Autoridades del GAD y productores
Analizar la incidencia de los modelo de producción de leche no convencional en el nivel de las familias y sus localidades		Dimensión identitaria	Identidad y proyecto. Identidad e integración. Identidad y cultura de la iniciativa. Cultura de la información (conocimiento e información).	Actores del sistema socioterritorial			
		Dimensión política	Autonomía de la gestión local Eficiencia de la gestión local Agenda pública sobre el desarrollo local (debate y negociación enmarcada en política global del desarrollo. Planificación local, Gestión público – privada.	Actores del sistema político administrativo.			
		Dimensión sistémica	Integración horizontal del sistema-negociación. Integración vertical y autonomía (local/global)	Actores extra locales			

### Anexo 3. Encuestas a autoridades

#### UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

#### Ficha de investigación sobre la producción de leche no convencional

<b>PREGUNTAS PARA RESOLVER MEDIANTE ENTREVISTA (Presidente de la Junta y dos vocales)</b>
<b>Medio natural:</b> Entorno
<b>1. ¿Cómo era la calidad del suelo de su finca?</b>
( ) a. Fértil.
( ) b. Pobre.
<b>2. ¿Qué especies de animales predominaban en su finca?</b>
( ) a. Domésticos
( ) b. Salvajes
Cuales:
<b>3. ¿Cómo estaba dividida la tierra de la comunidad?</b>
( ) a. Productivas
( ) b. Improductivas
( ) c. Paramos comunales
( ) d. Cooperativas
( ) e. Parcelas
( ) f. Otros:
<b>4. ¿Qué tamaño de la propiedad tenía cada familia?</b>
( ) a. Menos de 1 h hectárea
( ) b. De 1 a 2 hectárea
( ) c. De 2 a 3 hectárea
( ) d. De 3 a 4 hectárea
( ) e. Más de 4 hectárea
<b>5. ¿Qué plantas, bosques o bosquetes existían en la comunidad?</b>
( ) a. Ornamentales
( ) b. Frutales
( ) c. Bosques frondosos
( ) d. Matorrales
( ) e. Bosques secos
( ) f. Bosques húmedos

<input type="checkbox"/> g. Mala Hierba <input type="checkbox"/> e. Otros:
<b>6. ¿Qué cambios productivos o ambientales importantes Ud. puede identificar en esta década?</b>
<b>7. ¿De dónde se obtiene el agua que se usa para las actividades agropecuarias?</b>
<input type="checkbox"/> a. Canal de riego <input type="checkbox"/> b. Acequia <input type="checkbox"/> c. Río <input type="checkbox"/> d. Suministro de agua potable <input type="checkbox"/> e. Agua de paramo <input type="checkbox"/> f. Pozo <input type="checkbox"/> g. Otro:
<b>Medio humano:</b> relaciones estructurales y sociales.
<b>Tamaño y conformación de las familias</b>
<b>8. ¿Cuántas familias habitaban la comunidad?</b>
<input type="checkbox"/> a. Menos de 10 familias <input type="checkbox"/> b. De 10 a 20 familias <input type="checkbox"/> c. De 21 a 30 familias <input type="checkbox"/> d. De 31 a 40 familias <input type="checkbox"/> e. De 40 a 50 familias <input type="checkbox"/> f. Más de 51 familias
<b>9. ¿Cuántos miembros tenían una familia en promedio?</b>
<input type="checkbox"/> a. Uno <input type="checkbox"/> b. Dos <input type="checkbox"/> c. Tres <input type="checkbox"/> d. Cuatro <input type="checkbox"/> e. Cinco <input type="checkbox"/> f. Seis <input type="checkbox"/> g. Siete <input type="checkbox"/> h. Otra respuesta:
<b>10. ¿Cómo era la distribución de responsabilidades dentro de la familia? (M- H)</b>

Satisfacción de necesidades básicas
<b>11. ¿De dónde se abastecían de agua para la producción y consumo humano?</b>
<input type="checkbox"/> a. Canal de riego <input type="checkbox"/> b. Acequia <input type="checkbox"/> c. Rio <input type="checkbox"/> d. Suministro de agua potable <input type="checkbox"/> e. Agua de paramo <input type="checkbox"/> f. Pozo <input type="checkbox"/> g. Otro:
<b>12. ¿Cómo accedieron a los servicios de agua potable y de riego?</b>
<input type="checkbox"/> a. A través de Mingas <input type="checkbox"/> b. Por el gobierno autónomo descentralizado <input type="checkbox"/> c. Gobierno Provincial <input type="checkbox"/> d. Ong's o instancias internacionales <input type="checkbox"/> e. Otros:
<b>13. ¿Cuántas familias del total de ese entonces tenían agua para consumo?</b>
<input type="checkbox"/> a. Menos de 10 familias <input type="checkbox"/> b. De 10 a 20 familias <input type="checkbox"/> c. De 21 a 30 familias <input type="checkbox"/> d. De 31 a 40 familias <input type="checkbox"/> e. De 40 a 50 familias <input type="checkbox"/> f. Más de 51 familias
<b>14. ¿Cuántas familias del total de ese entonces tenían agua para consumo?</b>
<input type="checkbox"/> a. Menos de 10 familias <input type="checkbox"/> b. De 10 a 20 familias <input type="checkbox"/> c. De 21 a 30 familias <input type="checkbox"/> d. De 31 a 40 familias <input type="checkbox"/> e. De 40 a 50 familias <input type="checkbox"/> f.- Más de 51 familias
<b>15. ¿Qué otros servicios básicos disponían la comunidad en ese entonces? (escuela, colegio, vías, luz eléctrica, transporte, etc.</b>
<input type="checkbox"/> a. Escuelas <input type="checkbox"/> b. Colegios <input type="checkbox"/> c. Vías



<input type="checkbox"/> d. Luz eléctrica <input type="checkbox"/> e. Agua potable <input type="checkbox"/> f. Transporte <input type="checkbox"/> g. Teléfono <input type="checkbox"/> h. Otros:
<b>Origen, funcionamiento de la comunidad e identidad</b>
<b>16. ¿Cuáles eran los objetivos de la comunidad?</b>
<b>17. ¿Cómo se autodefine étnicamente la comunidad?</b>
<b>¿Cómo estaba conformada la comunidad? (dirigencia)</b>
<b>18. Describa cómo era el desempeño de la dirigencia</b>
<b>19. ¿Cuál era el grado de legitimidad de la dirigencia?</b>
<b>20. ¿Cómo participaban los comuneros? (mano de obra, dinero, materiales, ideas)</b>
<input type="checkbox"/> a. Mano de obra <input type="checkbox"/> b. Dinero <input type="checkbox"/> c. Materiales <input type="checkbox"/> d. Ideas <input type="checkbox"/> e. Alimentos <input type="checkbox"/> f. Otros:
<b>21. ¿Tuvieron que realizar cambios significativos en la estructura y funcionamiento de la comunidad en esa década?</b>
<b>22. ¿Qué logros importantes ha tenido la comunidad en esta década?</b>
<b>Integración social de los actores locales</b>
<b>23. ¿Qué grupos sociales existían en la comunidad?</b>
<b>24. ¿Cuáles eran los objetivos de esos grupos y cómo se articulaban a los de la comunidad?</b>
<b>25. ¿Cómo se articulaban estos entre sí?</b>
<b>26. ¿Cuántos profesionales de la comunidad había?</b>

<b>27. ¿Cómo apoyaban a la comunidad?</b>
<b>28. ¿Qué fuentes de información y comunicación tenían las familias?</b>
<b>29. ¿Qué fuentes de información y comunicación tenían en la comunidad?</b>
<b>30. ¿Qué acciones realizaron para solucionar sus problemas?</b>
<b>Autonomía de la gestión local</b>
<b>31. ¿Cómo y con qué otras organizaciones mantenían relaciones la comunidad?</b>
<b>32. ¿Cómo era la relación de la comunidad con la Junta parroquial?</b>
<b>33. ¿De qué instituciones recibía apoyo la comunidad para sus obras?</b>
<b>34. ¿En qué consistía el apoyo?</b>
<b>35. ¿Mantienen aún esas relaciones? (si o no y por qué)</b>
<b>Componentes socioeconómicos</b>
<b>36. Mano de obra familiar</b>
<b>37. ¿Los miembros de su familia, se involucran en las actividades de la finca?</b>
<b>38. ¿Cuántos miembros de la finca dependen económicamente de ella?</b>
<b>39. ¿Tiene Ud., posibilidades de trabajo fuera de la finca?</b>
<b>40. ¿Cuántos miembros de la finca trabajan fuera de ella?</b>
<b>41. ¿Cuántos miembros de la familia, están interesados en seguir con esta actividad?</b>
<b>Maquinaria y equipos</b>
<b>42. ¿Considera tener la suficiente maquinaria y equipos para desarrollar sus actividades?</b>
<b>Infraestructura</b>
<b>43. ¿Piensa que necesita ampliar la infraestructura que posee?</b>

<b>Capital</b>
44. ¿Piensa que el capital de trabajo que actualmente dispone es suficiente?
45. ¿Qué necesidades de financiamiento Ud. ¿Posee (para qué)?
46. ¿Cree que puede tener acceso a fuentes de financiamiento familiar o comunitario?
47. ¿Cree que puede tener acceso a fuentes de financiamiento formal (Préstamos bancarios/cooperativos)?
48. ¿Cree que puede tener acceso a fuentes de financiamiento formal (Préstamos bancarios/cooperativos)?
<b>Ingresos familiares</b>
49. ¿Considera que los ingresos de la finca son suficientes para la subsistencia de la familia?
50. ¿Si no lo es, para que destino, le hace falta generar ingresos de la finca?
51. ¿Considera que los ingresos de la finca son suficientes para la subsistencia de la familia?
52. ¿Tiene otros ingresos extra finca?
53. ¿Podría a futuro generar mayores recursos a partir de la finca?
<b>Autoconsumo y Mercado</b>
54. ¿Qué cantidad de productos de la finca consume la familia mensualmente?
55. ¿Realiza intercambio, regalo o trueque de su producción por otros productos con sus familiares y vecinos?
<b>Capacidad de gestión (aspiraciones y habilidades de los productores)</b>
56. ¿Considera que tiene todo el conocimiento para realizar un proceso de producción de leche orgánica o no convencional?
57. ¿Qué temas de la producción orgánica de leche Ud. desconoce?
58. ¿Cree que está en la capacidad de asumir por su sola cuenta la gestión y administración de la finca?

<b>59. ¿Si no es así, sobre qué temas necesita capacitación o asistencia técnica?</b>
<b>60. ¿Piensa que se deben fortalecer los procesos organizativos para mejorar la producción y comercialización de la producción de leche a nivel de la comunidad?</b>

## Anexo 4. Encuesta a productores

### UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

#### Ficha de investigación sobre la producción de leche no convencional

#### Preguntas a productores

<b>Medio natural: Entorno</b>
<b>61. ¿Cómo era la calidad del suelo de su finca?</b>
( ) a. Fértil.
( ) b. Pobre.
<b>62. ¿Qué especies de animales predominaban en su finca?</b>
( ) a. Domésticos
( ) b. Salvajes
Cuales:
<b>63. ¿Cómo estaba dividida la tierra de la comunidad?</b>
( ) a. Productivas
( ) b. Improductivas
( ) c. Paramos comunales
( ) d. Cooperativas
( ) e. Parcelas
( ) f. Otros:
<b>64. ¿Qué tamaño de la propiedad tenía cada familia?</b>
( ) a. Menos de 1 h hectárea
( ) b. De 1 a 2 hectárea
( ) c. De 2 a 3 hectárea
( ) d. De 3 a 4 hectárea
( ) e. Más de 4 hectárea
<b>65. ¿Qué plantas, bosques o bosquetes existían en la comunidad?</b>
( ) a. Ornamentales
( ) b. Frutales
( ) c. Bosques frondosos
( ) d. Matorrales
( ) e. Bosques secos
( ) f. Bosques húmedos

<input type="checkbox"/> g. Mala Hierba <input type="checkbox"/> e. Otros:
<b>66. ¿Qué cambios productivos o ambientales importantes Ud. puede identificar en esta década?</b>
<b>67. ¿De dónde se obtiene el agua que se usa para las actividades agropecuarias?</b>
<input type="checkbox"/> a. Canal de riego <input type="checkbox"/> b. Acequia <input type="checkbox"/> c. Río <input type="checkbox"/> d. Suministro de agua potable <input type="checkbox"/> e. Agua de paramo <input type="checkbox"/> f. Pozo <input type="checkbox"/> g. Otro:
<b>Medio técnico: (sistema técnico)</b>
<b>Disponibilidad de la tierra</b>
<b>68. ¿Cuántas hectáreas de terreno tenía Ud.?</b>
<b>69. ¿Cuántas de esas hectáreas tenían riego?</b>
<b>70. ¿Le alcanzaba la superficie de tierra para mantener el ganado o arrendaba más para completar?</b>
<b>71. ¿De quién era la propiedad de la tierra (Esposa o esposo)?</b>
<b>Mano de obra.</b>
<b>72. ¿Qué segmento de la población (jóvenes, adultos, niños, mujeres) trabajaban en la ganadería?</b>
<b>73. ¿Qué otras actividades productivas se desarrollaban en la comunidad?</b>
<b>74. ¿Qué oportunidades de empleo tenían los pobladores fuera de la comunidad?</b>
<b>75. ¿Cuánto ganaba un jornalero?</b>
<b>76. ¿Cómo era la jornada laboral?</b>

<b>Material animal</b>
77. ¿Qué animales se criaban en las fincas?
78. ¿Qué tipo de vacunos existían? (criollos o mejorados)
79. ¿Qué enfermedades tenían los animales?
80. ¿Cómo controlaban estas enfermedades?
81. ¿Cómo manejaban a los animales (adquisición, monta, levante, sanidad, alimentación, alojamientos)
82. ¿Cuántas vacas en ordeño tenía en promedio?
83. ¿Cuál era el volumen (litros) de producción promedio de leche por día en su finca en el año 2000 y en el 2017?
<b>Material vegetal</b>
84. ¿Cuáles eran los cultivos principales de las familias?
85. ¿Qué superficie de cada cultivo tenía en su finca?
86. ¿Qué enfermedades y plagas estaban presentes en los cultivos?
87. ¿Cómo controlaban estas plagas?
88. ¿Cómo manejaban el cultivo principal? (preparación de terreno, de la semilla, distancia de siembra, labores culturales, cosecha)
89. ¿Cuál era la producción promedio de los cultivos principales en el año 2000 y en el 2017?
<b>Excedente agropecuario:</b>
90. ¿Existían excedentes de leche?
91. ¿Qué tipo de relaciones de intercambio, donación o comercialización de este excedente existía en la comunidad?

<b>92. ¿Cuál era el precio de la leche?</b>
<b>Ingresos de la finca</b>
<b>93. ¿Cuál era el promedio mensual de ingresos de la finca?</b>
<b>94. ¿Para qué destinaban estos recursos (por venta)? (%)</b>
<b>Capital.</b>
<b>95. ¿De dónde provenían los recursos económicos para la producción de la finca?</b>
<b>96. ¿Tiene Ud., posibilidades de trabajo fuera de la finca?</b>
<b>97. ¿En qué condiciones recibían los créditos (interés, plazos, garantías)?</b>
<b>98. ¿Para qué destinaban los recursos provenientes del crédito?</b>
<b>Instrumentos de producción</b>
<b>99. ¿Qué tipo de herramientas y maquinaria disponían para las actividades agropecuarias?</b>
<b>100.¿De quién era la maquinaria?</b>
<b>101.¿Qué insumos eran los más demandados para la ganadería?</b>
<b>102.¿Qué instituciones otorgaban insumos agropecuarios a los productores? ¿Y cuáles eran?</b>
<b>103.¿Qué porcentaje del costo de producción correspondía a los insumos?</b>
<b>104.¿De dónde se abastecían de estos insumos?</b>
<b>105.¿Qué institución les brindaba asistencia técnica?</b>
<b>106.¿En qué consistía la asistencia técnica?</b>
<b>107.¿Qué compromisos se demandaba de la comunidad para recibir la asistencia técnica?</b>
<b>108.¿Qué tan eficiente (les servía mucho) era la asistencia técnica recibida?</b>



<b>Medio humano: relaciones estructurales y sociales.</b>
<b>Tamaño y conformación de las familias</b>
<b>109.¿Cuántas familias habitaban la comunidad?</b>
<b>110.¿Cuántos miembros tenían una familia en promedio?</b>
<b>111.¿Cómo era la distribución de responsabilidades dentro de la familia? (M- H)</b>
<b>Satisfacción de necesidades básicas</b>
<b>112.¿De dónde se abastecían de agua para la producción y consumo humano?</b>
<b>113.¿Cómo accedieron a los servicios de agua potable y de riego?</b>
<b>114.¿Cuántas familias del total de ese entonces tenían agua para consumo?</b>
<b>115.¿Cuántas familias del total de ese entonces tenían agua para riego?</b>
<b>116.¿Qué otros servicios básicos disponía la comunidad en ese entonces? (escuela, colegio, vías, luz eléctrica, transporte, etc.</b>
<b>Origen, funcionamiento de la comunidad e identidad</b>
<b>117.¿Cuáles eran los objetivos de la comunidad?</b>
<b>118.¿Cómo se autodefine étnicamente la comunidad?</b>
<b>¿Cómo estaba conformada la comunidad? (dirigencia)</b>
<b>119.Describa cómo era el desempeño de la dirigencia</b>
<b>120.¿Cuál era el grado de legitimidad de la dirigencia?</b>
<b>121.¿Cómo participaban los comuneros? (mano de obra, dinero, materiales, ideas)</b>
<b>122.¿Tuvieron que realizar cambios significativos en la estructura y funcionamiento de la comunidad en esa década?</b>
<b>123.¿Qué logros importantes ha tenido la comunidad en esta década?</b>

<b>Integración social de los actores locales</b>
<b>124.¿Qué grupos sociales existían en la comunidad?</b>
<b>125.¿Cuáles eran los objetivos de esos grupos y cómo se articulaban a los de la comunidad?</b>
<b>126.¿Cómo se articulaban estos entre sí?</b>
<b>127.¿Cuántos profesionales de la comunidad había?</b>
<b>128.¿Cómo apoyaban a la comunidad?</b>
<b>129.¿Qué fuentes de información y comunicación tenían las familias?</b>
<b>130.¿Qué fuentes de información y comunicación tenían en la comunidad?</b>
<b>131.¿Qué acciones realizaron para solucionar sus problemas?</b>
<b>Autonomía de la gestión local</b>
<b>132.¿Cómo y con qué otras organizaciones mantenían relaciones la comunidad?</b>
<b>133.¿Cómo era la relación de la comunidad con la Junta parroquial?</b>
<b>134.¿De qué instituciones recibía apoyo la comunidad para sus obras?</b>
<b>135.¿En qué consistía el apoyo?</b>
<b>136.¿Mantienen aún esas relaciones? (si o no y por qué)</b>
<b>Componentes Biofísicos</b>
<b>Suelo</b>
<b>137.¿Considera que la calidad/fertilidad del suelo es óptima para continuar con la actividad?</b>
<b>138.¿A su criterio, tiene la suficiente cantidad de tierra para desarrollar su actividad eficientemente?</b>
<b>139.¿Piensa continuar con esta actividad productiva?</b>
<b>140.¿Piensa fraccionar su tierra para entregarla a sus hijos/as?</b>

<b>141.¿Tiene problemas legales respecto a la propiedad de su finca?</b>
<b>Agua</b>
<b>142.¿Considera que dispone de la cantidad suficiente de agua para realizar eficientemente su actividad?</b>
<b>143.¿Cree que en algún momento la comunidad va a tener problemas con el acceso del agua para consumo y para riego?</b>
<b>Cultivos</b>
<b>144.¿Produce pasto nativo para la alimentación del ganado?</b>
<b>145.¿Ha pensado disminuir o dejar de usar fertilizantes para la producción de pastos?</b>
<b>146.¿Considera que puede producir sus propios suplementos alimenticios?</b>
<b>Animales</b>
<b>147.¿Espera incrementar el número de vacas en ordeño?</b>
<b>148.¿Ha pensado disminuir o dejar de usar medicamentos veterinarios para el tratamiento de los animales?</b>
<b>149.¿Piensa cambiar o mejorar los animales que posee?</b>
<b>150.¿Qué promedio de litros por vaca y por día tiene actualmente?</b>
<b>Clima</b>
<b>151.¿Considera que los cambios climáticos están afectando su producción? ¡Por qué?</b>
<b>Entorno</b>
<b>152.¿Piensa sembrar árboles o realizar una acción ambiental importante en su finca?</b>
<b>Componentes socioeconómicos</b>
<b>Mano de obra familiar</b>
<b>153.¿La finca genera un sueldo básico para la persona que se encuentra al frente?</b>
<b>154.¿Los miembros de su familia, se involucran en las actividades de la finca?</b>

155.¿Cuántos miembros de la finca dependen económicamente de ella?
156.¿Tiene Ud., posibilidades de trabajo fuera de la finca?
157.¿Cuántos miembros de la finca trabajan fuera de ella?
158.¿Cuántos miembros de la familia, están interesados en seguir con esta actividad?
<b>Maquinaria y equipos</b>
159.¿Considera tener la suficiente maquinaria y equipos para desarrollar sus actividades?
<b>Infraestructura</b>
160.¿Piensa que necesita ampliar la infraestructura que posee?
<b>Capital</b>
161.¿Piensa que el capital de trabajo que actualmente dispone es suficiente?
162.¿Qué necesidades de financiamiento Ud. ¿Posee (para qué)?
163.¿Cree que puede tener acceso a fuentes de financiamiento familiar o comunitario?
164.¿Cree que puede tener acceso a fuentes de financiamiento formal (Préstamos bancarios/cooperativos)?
<b>Ingresos familiares</b>
165.¿Considera que los ingresos de la finca son suficientes para la subsistencia de la familia?
166.¿Si no lo es, para que destino, le hace falta generar ingresos de la finca?
167.¿Tiene otros ingresos extra finca?
168.¿Podría a futuro generar mayores recursos a partir de la finca?
<b>Autoconsumo y Mercado</b>
169.¿Qué cantidad de productos de la finca consume la familia mensualmente?
170.¿Realiza intercambio, regalo o trueque de su producción por otros productos con sus familiares y vecinos?

<b>Capacidad de gestión (aspiraciones y habilidades de los productores)</b>
<b>171. ¿Considera que tiene todo el conocimiento para realizar un proceso de producción de leche orgánica o no convencional?</b>
<b>172. ¿Qué temas de la producción orgánica de leche Ud. desconoce?</b>
<b>173. ¿Cree que está en la capacidad de asumir por su sola cuenta la gestión y administración de la finca?</b>
<b>174. ¿Si no es así, sobre qué temas necesita capacitación o asistencia técnica?</b>
<b>175. ¿Piensa que se deben fortalecer los procesos organizativos para mejorar la producción y comercialización de la producción de leche a nivel de la comunidad?</b>

## **Anexo 5. Lista de entrevistados**

Ortega, P. (15 de agosto de 2018). Comunicación personal.

Bolaños, G. (20 de agosto de 2018). Comunicación personal.

Chulde, W (13 de septiembre de 2018). Comunicación personal

Caicedo, P. (23 de agosto de 2018). Comunicación personal.

Itaz, M. (20 de agosto de 2018). Comunicación personal.

Canchalá, J. (1 de septiembre de 2018). Comunicación personal.

Ortega, J. (24 de agosto de 2018). Comunicación personal.

López, C. (1 de septiembre de 2018). Comunicación personal.

## Anexo 6

### Principales hallazgos sobre el nivel de Desarrollo en la parroquia en la dimensión social.

Ámbito	Hallazgos	Análisis
Satisfacción de necesidades básicas	Limitada cobertura de necesidades básicas en el sector rural	La satisfacción de necesidades básicas ha permitido mejorar el nivel de vida de las familias.
La integración social, generación de empleo y acceso a medios de producción.	Importante tejido de organizaciones sociales.	La falta de capacitación para la integración e información limita el desarrollo de la comunidad y el fortalecimiento del GAD
	Medios de producción y acceso al empleo no dirigidos hacia la población joven.	La tierra como medio de producción no está en manos de los jóvenes, la falta de oportunidades de empleo les obliga a migrar
Relación con los actores extra-locales	Fragilidad del sistema de actores y la débil constitución de las élites locales.	Grupos dirigentes poco reconocidos a nivel local, genera dependencia con actores extra-locales.

Fuente: autoría propia.

### Principales hallazgos sobre el nivel de Desarrollo en la parroquia en la dimensión identitaria

Ámbito	Hallazgo	Análisis
El proceso histórico.	Historia centralista con fuerte presencia del poder político.	Contribuyeron a que se den procesos de inequidad y precariedad sometiendo a la población autóctona.
Proyecto de vida e identidad.	Objetivos propuestos desde fuera.	Se asumen como propios los objetivos propuestos desde afuera para mejorar la calidad de vida.
	Poca motivación de la población joven.	Pérdida de la identidad sobre todo en la población joven quienes no se vinculan en la propuesta de soluciones a problemas presentes.
	Objetivos de la comunidad centrados en la infraestructura.	Se asume como <b>Desarrollo</b> de la comunidad la construcción de nueva infraestructura.

Fuente: autoría propia.



## Principales hallazgos sobre el nivel de Desarrollo en la parroquia en la dimensión económico-productiva

Ámbito	Hallazgo	Análisis
Acceso a la tierra lógica socio-económica.	Lógica interna, articulación y persistencia.	La lógica de manejo del pequeño campesino no se resume a una lógica mercantil. Busca maximizar el ingreso por unidad de superficie aprovechando la mano de obra familiar. Buscan asociarse internamente con el fin de buscar apoyo.
Estructura de la cadena de comercialización de la leche	Contribución importante de producción de leche proveniente de los pequeños campesinos.	Esta contribución se debe a que pusieron en práctica conocimientos adquiridos de sus antepasados quienes trabajan en las haciendas.
Producción local comercialización.	Comercialización se da por canales formales e informales.	Las industrias prefieren la leche de las haciendas dejando de lado a los pequeños productores. Aparecen otros intermediarios “piqueros” quienes ponen sus condiciones de negociación.
Acceso a la tecnología, acceso al crédito, asistencia técnica y otros recursos productivos.	Limitada tecnificación en la producción campesina y amplia en las haciendas.	Introducción de nuevas tecnologías en las haciendas permite un impulso del desarrollo capitalista, ejerciendo presión en el acceso a la tierra por parte del campesino. La mecanización y tecnología en las haciendas reducen la necesidad de mano de obra y pone en segundo lugar la sostenibilidad del suelo. Los campesinos han ido adaptando la tecnología de las haciendas, aunque se mantienen ciertas prácticas que les permite ser más eficientes en el uso de los recursos.
	Asistencia técnica impulsa el mejoramiento de la calidad de la leche pero no modifica el modelo de producción.	La industria demandante de leche brinda asistencia técnica en especial en las haciendas. El Estado a través del MAG brinda asistencia técnica a pequeños productores. La asistencia técnica no cubre todos los espacios y sus impactos aún son incipientes para los pequeños productores.
	Acceso a fuentes de financiamiento no formales.	Presencia importante del sector privado en el acceso al crédito. Pequeños productores tienen un acceso limitado al crédito debido a la demanda de garantías hipotecarias y referencias comerciales. Pequeños productores optan por el crédito en insumos. Procesos de capitalización año a año manejadas por lo pequeños productores.

Fuente: autoría propia.

**Principales hallazgos sobre el nivel de Desarrollo en la parroquia en la dimensión política.**

<b>Ámbito</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Análisis</b>
El Desarrollo comunitario	Medidas políticas, sociales, económicas y legislativas sin resultados en el acceso a la tierra y agua.	La Reforma Agraria procesos escuetos y mercantilización de la tierra, ingresa al campesino en un proceso de diferenciación socioeconómica Grupos de poder político contribuyeron a que se den relaciones de desigualdad y precariedad.
	Hacendados locales y otros vinculados al poder político gestionan sus necesidades.	Políticas de protección y restricción a importaciones de leche permiten se fije un precio de comercialización. Dicotomías en las políticas para el sector ya que beneficia al uno y perjudica al otro. La fijación de un precio de comercialización no representa una garantía en especial para los pequeños productores
Agenda pública sobre el desarrollo local	Poca implementación de políticas desde el gobierno central hacia un desarrollo rural integral.	Visión compleja que entrelaza varios elementos de las localidades rurales, en los que no se considera su realidad socioeconómica y sus necesidades particulares. La agenda a nivel local se limita al intentar cumplir lo planteado en el PDyOT. No se evidencia una capacidad de respuesta, el GAD se limita al mantenimiento de sus servicios urbanos.
Planificación local	Limitada participación ciudadana.	Sus competencias se reducen al área de acción no atendida por la lógica sectorial. No existe una planificación a nivel local. Los proyectos propuestos en el PDyOT van en función a los planes de desarrollo nacional.

Fuente: autoría propia.

**Principales hallazgos sobre el nivel de Desarrollo en la parroquia en la dimensión sistémica.**

<b>Ámbito</b>	<b>Hallazgo</b>	<b>Análisis</b>
Integración horizontal del sistema-negociación.	Poco interés por la población en participar en asambleas locales.	La dirigencia se reduce a elaborar programas que vayan en concordancia con los planes de desarrollo nacional. La falta de capacitación limita una integración para el fortalecimiento del GAD parroquial
	El sector rural de la localidad participa.	La falta de capacitación limita una integración para el fortalecimiento del GAD parroquial
Integración vertical y autonomía.	Incipiente articulación con los otros niveles de gobierno.	La debilidad en el diálogo con otros niveles de gobierno hace que las ordenanzas y normas representen para el GAD parroquial una imposición. La dificultad en la articulación con otros niveles de gobierno impide que se conozcan las necesidades de la localidad y se establezcan líneas de acción.

Fuente: autoría propia.

## Anexo 7

### Fotografías

Figura 3. Sistemas de producción de leche en agricultura familiar



Fuente: autoría propia.

Figura 4. Zona plana donde predominan las haciendas



Fuente: autoría propia.

Figura 5. Raza de ganado existente en la zona



Fuente: autoría propia.

Figura 6. Ordeño mecánico en fincas de pequeños productores



Fuente: autoría propia.

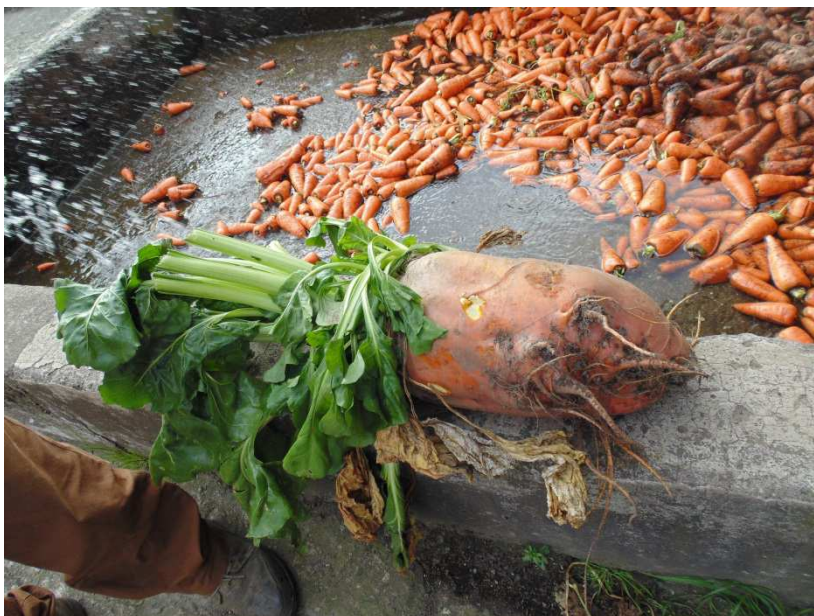


Figura 7. Sembrío de remolacha forrajera – hacienda El Carmen



Fuente: autoría propia.

Figura 8. Remolacha forrajera – hacienda El Carmen



Fuente: autoría propia.

Figura 9. Carretón en el que se transporta alimento para el ganado – hacienda El Carmen



Fuente: autoría propia.

Figura 10. Zanja para drenaje de agua de los potreros en la hacienda El Carmen



Fuente: autoría propia.



Figura 11. Bomba de riego - hacienda El Carmen



Fuente: autoría propia.

Figura 12. Combinación de pasturas - hacienda El Carmen



Fuente: autoría propia.



Figura 13. Sala de ordeño - hacienda El Carmen



Fuente: autoría propia.

Figura 14. Tanques de enfriamiento de leche -hacienda El Carmen



Fuente: autoría propia.

Figura 15. Picadora de zanahoria y remolacha forrajera - hacienda El Carmen.



Fuente: autoría propia.